

STIHL MSE 140, 160, 180, 200

Instruction Manual
Manual de instrucciones



Warning!
To reduce the risk of kickback injury use STIHL reduced kickback bar and STIHL PMMC3 (3/8" Picco), PMN (3/8" Picco), PM1 (3/8" Picco) or PMC3 (3/8" Picco) chain depending on sprocket pitch or other available low kickback components.

Advertencia!
Para reducir el riesgo de lesionarse como resultado de un culatazo, utilice la barra de contragolpe reducido y la cadena PMMC3 (Picco de 3/8 pulg) PMN (Picco de 3/8 pulg), PM1 (Picco de 3/8 pulg) o PMC3 (Picco de 3/8 pulg) de STIHL, dependiendo de la rueda dentada usada y de otros componentes reductores de contragolpe.

Read and follow all safety precautions in Instruction Manual – improper use can cause serious or fatal injury.

Lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.




Contents

BA_SE_091_006_01_07.fm

Printed on chlorine-free paper.
Printing inks contain vegetable oils; paper can be recycled.

0458 181 8621. M1. L7. Rei. Printed in Germany



Allow only persons who understand this Manual to operate your chainsaw.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL chainsaw, it is important that you read and understand the maintenance and safety precautions, starting on page 3, before using your chainsaw.

Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this Manual.



Warning!

Because a chainsaw is a high-speed wood-cutting tool, some special safety precautions must be observed as with any other power saw to reduce the risk of personal injury.

Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time-to-time. If the operating characteristics or the appearance of your chainsaw differs from those described in this Manual, please contact your STIHL dealer for information and assistance.

Guide to Using this Manual

Pictograms

All the pictograms attached to the machine are shown and explained in this manual.

The operating and handling instructions are supported by illustrations.

Symbols in text

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure without direct reference to an illustration.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration.
Example:

Loosen the screw (**1**)

Lever (**2**) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols described below:

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

Note or hint which is not essential for using the machine, but may improve the operator's understanding of the situation and result in better use of the machine.

Note or hint on correct procedure in order to avoid damage to the environment.

* Equipment and features

This instruction manual may refer to several models with different features. Components that are not installed on all models and related applications are marked with an asterisk (*). Such components may be available as special accessories from your STIHL dealer.

Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. If the operating characteristics or the appearance of your machine differ from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for assistance.

Therefore some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

Important Safety Precautions for Chain Saw Users

A.
Kickback Safety Precautions

⚠ **Warning!**

Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury.

Section 5.11 of ANSI B 175.1-2000 sets certain performance and design criteria related to chainsaw kickback. STIHL has developed a color code system using green and yellow to help you select a powerhead, bar and chain combination that complies with the kickback requirements of the ANSI Standard. See the sections entitled "Safety Precautions" and "Specifications" of this manual.

Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chainsaw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

1. With a basic understanding of kickback, you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.
2. Keep a good firm grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chainsaw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw. Don't let go.
3. Make sure the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction while you are operating the saw.
4. Cut at high engine speeds.
5. Do not overreach or cut above shoulder height.
6. Follow manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.
7. Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

B.
Other Safety Precautions

1. Do **not** operate a chainsaw with one hand! Serious injury to the operator, helpers, bystanders, or any combination of these persons may result from one-handed operation. A chainsaw is intended to be used with two hands.
2. Do not operate a chainsaw when you are fatigued.
3. Use safety footwear; snug-fitting clothing; protective gloves; and eye, hearing, and head protection devices.
4. Do not allow other persons to be near the chainsaw when starting or cutting with the chainsaw. Keep bystanders and animals out of the work area.

5. Do not start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree.
6. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running.
7. Before you switch on the motor, make sure that the saw chain is not contacting anything.
8. Carry the chainsaw with the motor stopped, the guide bar and saw chain to the rear.
9. Do not operate a chainsaw that is damaged, improperly adjusted, or not completely and securely assembled.
10. Shut off the motor before setting the chainsaw down.
11. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
12. When cutting a limb that is under tension be alert for springback so that you will not be struck when the tension in the wood fibers is released.
13. Keep the handles dry, clean, and free of oil.
14. Do not operate a chainsaw in a tree unless you have been specifically trained to do so.
15. All chainsaw service, other than the items listed in the Owner's Manual maintenance instructions, should be performed by competent chainsaw service personnel.
16. When transporting your chainsaw, use the appropriate chain guard (scabbard).
17. Reduced kickback bars and low kickback chains are designed to reduce the risk of kickback injury. Ask your STIHL dealer about these devices.

Other important safety precautions are contained in the body of the Owner's Manual.

Note:

When using a chainsaw for logging purposes, refer to the Code of Federal Regulations, Parts 1910 and 1928.

SAFETY PRECAUTIONS



The use of any chainsaw may be hazardous. The saw chain has many sharp cutters. If the cutters contact your flesh, they will cut you, even if the chain is not moving. At full throttle, the chain speed can reach 45 mph (20 m/s). It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the Owner's Manual and the Safety Precautions periodically.

Pay special attention to the section on reactive forces.

⚠ **Warning!**

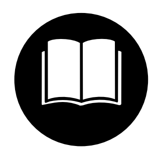
Reactive forces, including kickback, can be dangerous. Careless or improper use of any chainsaw may cause serious or fatal injury.

All safety precautions that are generally observed when working with an axe or a hand saw also apply to the operation of chainsaws. However, because a chainsaw is a high-speed, fast-cutting power tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

Have your STIHL dealer show you how to operate your chainsaw. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

⚠ **Warning!**

Minors should never be allowed to use a chainsaw. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where a chainsaw is in use. Store it in a locked place away from children. Do not let bystanders contact chain saw or extension cord.



Do not lend or rent your chainsaw without the Owner`s Manual. Be sure that anyone using your saw reads and understands the information contained in this manual.

These safety precautions and warnings apply to the use of all STIHL chainsaws. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your Owner's Manual for a description of the controls and function of the parts of your model saw.

Safe use of a chainsaw involves

1. the operator
2. the saw
3. the use of the saw.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol) which might impair vision, dexterity or judgement.

Do not operate a chainsaw when you are fatigued. Be alert - If you get tired while operating your chainsaw, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any chainsaw can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a chainsaw.

⚠ **Warning!**

Prolonged use of chainsaws (or other machines) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to whitefinger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

– Wear gloves and keep your hands warm.
– Keep the saw chain sharp and the saw well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components will also tend to have higher vibration levels.
– Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressures. Take frequent breaks.

All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

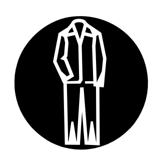
⚠ **Warning!**

According to STIHL's current knowledge, the electric motor or this unit should not interfere with a pacemaker. When in doubt, however, consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Proper Clothing

⚠ **Warning!**

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel.



Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become entangled with the saw or brush. Wear overalls or jeans with a reinforced cut retardant insert or cut retardant chaps.



Protect your hands with gloves when handling saw and saw chain. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and protect your hands.



Good footing is most important in chainsaw work. Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots are recommended.

Never operate a chainsaw unless wearing goggles or properly fitted safety glasses with adequate top and side protection complying with your national standard.



Wear an approved safety hard hat to protect your head. Chainsaw noise may damage your hearing. Always wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly.

THE SAW

Parts of the chainsaw; for illustrations and definitions of the parts see the chapter on "Main Parts of Saw".

⚠ **Warning!**

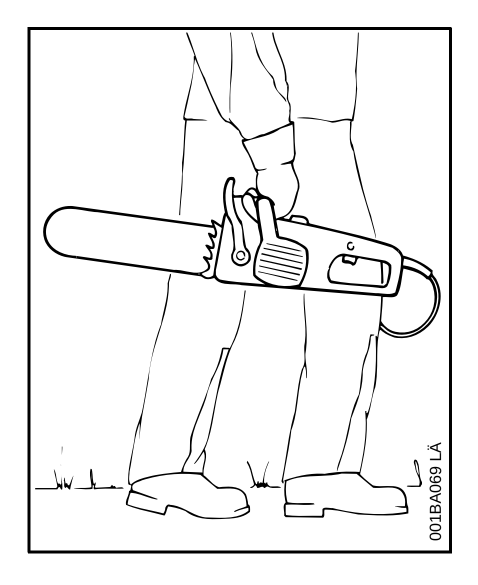
Never modify a chainsaw in any way. Only attachments and parts supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL saw models are authorized. Although certain unauthorized attachments are usable with the STIHL powerhead, their use may, in fact, be extremely dangerous.

THE USE OF THE SAW

Transporting the chainsaw

⚠ **Warning!**

Always fully release the trigger switch and make sure the chain has stopped moving before putting the saw down or carrying it. When carrying the saw over longer distances, disconnect the plug and reposition the extension cord.



By hand: When carrying the chain saw by hand, it must be switched off and the saw held in the proper position, i.e. it should be gripped by the front handle. The chain guard must be fitted, even when carrying the saw only a short distance, and the guide bar must point backwards, away from the direction in which you are going.

Do not carry the machine by the power cable. Carry the cable in your hand. If the cable is dragged on a rough surface (concrete etc.) the cable may become damaged.

By vehicle: The chain guard must be fitted on the guide bar when transporting the saw in a vehicle. The saw should be secured so that it cannot move and become damaged, or cause damage.

Preparation for the use of the saw

Always disconnect the plug when the saw is not in use. Take off the chain guard and inspect for safety in operation. Insure that the trigger switch will not engage when the trigger interlock is not pressed. For assembly, follow the procedure described in the chapter "Mounting the Bar and Chain" of your Owner's Manual.
STIHL Oilomatic chain, guide bar and sprocket must match each other in gauge and pitch.
Before replacing any bar and chain, see the sections on "Specifications", "Kickback" and the "ANSI B 175.1-2000 chainsaw kickback standard" in this manual.

Warning!

Proper tension of the chain is extremely important. In order to avoid improper setting, the tensioning procedure must be followed as described in your manual. Always make sure the hexagonal nut(s) for the sprocket cover is (are) tightened securely after tensioning the chain. Never start the saw with the sprocket cover loose. Check chain tension once more after having tightened the nut(s) and thereafter at regular intervals (whenever the saw is shut off). If the chain becomes loose while cutting, shut off the motor and then tighten. Never try to adjust the chain while the motor is running!

Warning!

After adjusting a chain, start the saw, let the motor run for a while, then switch motor off and recheck chain tension. Proper chain tension is very important at all times.

Electric Precautions

Special precautions for electric saws must be observed to reduce the risk of personal injury and property damage from fire and electric shock.

This electric chain saw is double insulated.

Warning!

To reduce risk of serious or fatal injury from electrocution, never use your machine if casing around motor is cracked or damaged.

Warning!

The electrical power voltage must agree with the voltage specified on the saw's name plate. Improper voltage may cause the motor to overheat, which will damage the saw and may cause personal injury.

Warning!



To reduce the risk of electrocution never work in rain or wet places - the electric motor is not waterproof! Do not leave the chain saw outdoors in the rain and do not operate it if it shows any signs of dampness.

Warning!

To reduce the risk of personal injury from fire and explosion, do not use the saw in the presence of flammable liquids or gases. The sparks from an electric saw may be a source of ignition!

Warning!



Inspect the power cable before and after each use for signs of damage or aging. In order to reduce the risk of serious or fatal injury from electrocution, never use your machine if the power cable is cut, cracked, worn or damaged. Turn off power at saw, disconnect the plug immediately and have dealer replace such a cable.

Avoid damage to the power cable. Keep it away from heat, oil and sharp edges. Never jerk power cable to disconnect the plug from the wall outlet. To unplug, grasp the plug, not the cable.

Extension cords

Warning!

To reduce the risk of electric shock, use only extension cords that are intended for outdoor use. These extension cords are identified by a marking „Acceptable for use with outdoor appliances; store indoors while not in use.“

Do not use damaged extension cords. Examine extension cord before using and replace if damaged. Do not abuse extension cord and do not yank on any cord to disconnect. To unplug, grasp the plug, not the cord. Keep cord away from heat, oil and sharp edges.

If you use an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your electric saw will draw. An improper gauged extension cord will cause a drop in wire voltage resulting in loss of power and overheating. Use only extension cords having an electrical rating not less than the rating of the product.
The following table shows the correct size to use depending on cord length and machine label ampere rating.

Minimum wire size for extension cords for 120 Volt appliances:

Cord types: SJW-A or SJTW-A

Round jacketed cords.

Using not more than 12 amps			
Cord length (ft)	50	100	150
Wire size (AWG)	14	12	10

Using not more than 15 amps			
Cord length (ft)	50	100	150
Wire size (AWG)	10	*	*

* not recommended

Listed by UL, W-A marking on cable jacket indicates "use outdoors". Appropriate extension cords are available in stores spezializing in electrical equipment.

To reduce the risk of electric shock, this appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other).This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug in any way.

⚠ **Warning!**

Position the electric cable so that it will not be damaged when using the electric saw. Always keep the electric cable behind the operator and away from the bar and chain. Always be sure that your cable does not become entangled with obstacles or objects. Damaged cables may cause electrocution. If you take a break at your work, always disconnect the cable.

Working Conditions

Operate the chainsaw under good visibility and daylight conditions only.

⚠ **Warning !**

Your saw is a one person saw. Do not allow other persons to be near the running chain saw. Operate your saw without assistance.

⚠ **Warning !**

Be sure that the guide bar and chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground. If the bar nose near the upper quadrant touches an object, it may cause kickback to occur (see section on reactive forces). Never attempt to start the chainsaw when the guide bar is in a cut or kerf.

⚠ **Warning!**

Use of this product (including sharpening the saw chain) can generate dust, mists and fumes containing chemicals known to cause respiratory disease, cancer, birth defects, or other reproductive harm. If you are unfamiliar with the risks associated with the particular dust, mist or fume at issue, consult your employer, governmental agencies such as OSHA and NIOSH and other sources on hazardous materials. California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc. Control dust (such as sawdust), mists (such as oil mist from chain lubrication) and fumes at the source where possible.

In this regard use good work practices and follow the recommendations of OSHA / NIOSH and occupational and trade associations. When the inhalation of toxic dust, mists and fumes cannot be eliminated, the operator and any bystanders should always wear a respirator approved by NIOSH / MSHA for the type substance at issue.

⚠ **Warning!**

Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer. The use and disposal of asbestos containing products have been strictly regulated by OSHA and the Environmental Protection Agency. Do not cut or disturb asbestos, asbestos containing products (e.g. asbestos containing drywall or other construction products), or products such as pipes which are wrapped or covered with asbestos insulation. If you have any reason to believe that you might be cutting asbestos, immediately contact your employer or a local OSHA representative.

Don't work alone. Keep within calling distance of others in case help is needed.

Your chainsaw is equipped with a chain catcher. It is designed to reduce the risk of personal injury in the event of a thrown or broken chain. From time to time the catcher may be damaged or removed.

To reduce the risk of personal injury, do not operate a chainsaw with a damaged or missing catcher.

⚠ **Warning!**

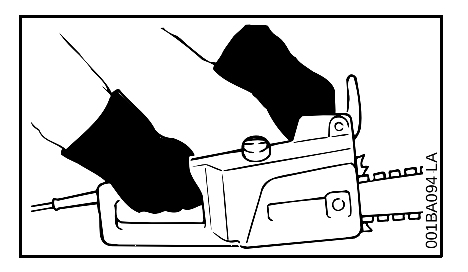
Avoid stumbling on obstacles such as stumps, roots or rocks and watch out for holes or ditches. Clear the area where you are working. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground. There is increased danger of slipping on freshly debarked logs.

⚠ **Warning!**



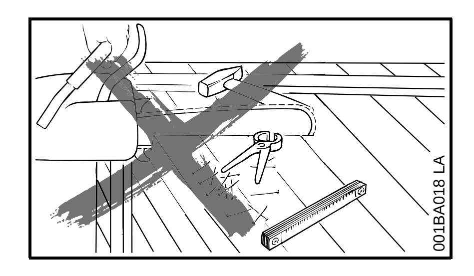
To reduce the risk of serious or fatal injury to the operator or bystanders, never use the saw with one hand.

You cannot control reactive forces and you may lose control of the saw, which can result in the skating or bouncing of the bar and chain along the limb or log.



Cutting Instructions

Grip: Always hold the saw firmly with both hands when the engine is running. Place your left hand on front handle bar and your right hand on rear handle and throttle trigger. Left-handers should follow these instructions too.
Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. With your hands in this position, you can best oppose and absorb the push, pull and kickback forces of your saw without losing control (see section on reactive forces). Make sure your chainsaw handles and grip are in good condition and free of moisture, pitch, oil or grease.



⚠ Warning!

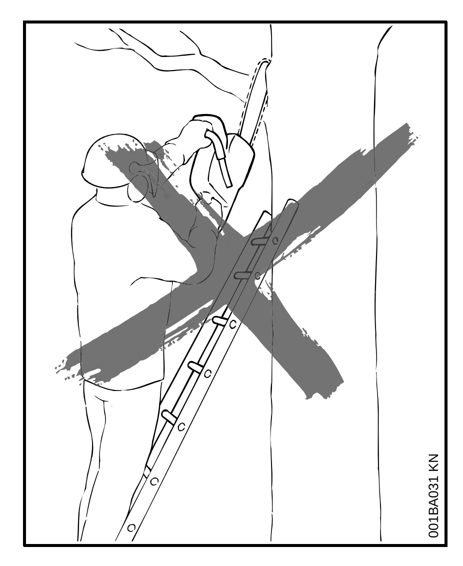
Never touch a chain with your hand or any part of your body when the engine is running, even when the chain is not rotating. The chain continues to rotate for a short period after the throttle trigger is released.

⚠ Warning!

Do not cut any material other than wood or wooden objects. Use your chain sawing only. It is not designed for prying or shoveling away limbs, roots or other objects. When sawing, make sure that the saw chain does not touch any foreign materials such as rocks, fences, nails and the like. Such objects may be flung off, damage the saw chain or cause the saw to kickback.

⚠ Warning!

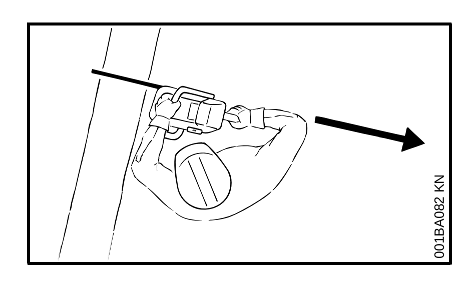
In order to keep control of your saw, always maintain a firm foothold.



Never work on a ladder, or on any other insecure support. Never use the saw above shoulder height.

⚠ Warning!

Never work in a tree unless you have received specific, professional training for such work, are properly secured (such as tackle and harness system or a lift bucket), have both hands free for operating the chainsaw in a cramped environment and have taken proper precautions to avoid injury from falling limbs or branches.



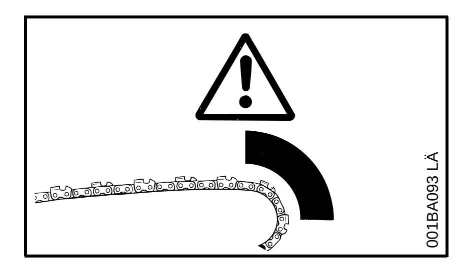
Position the chainsaw in such a way that your body is clear of the cutting attachment whenever the engine is running. Stand to the left of cut while bucking.

Don't put pressure on the saw when reaching the end of a cut. The pressure may cause the bar and rotating chain to pop out of the cut or kerf, go out of control and strike the operator or some other object. If the rotating chain strikes some other object, a reactive force may cause the moving chain to strike the operator.

Reactive forces including kickback

⚠ Warning!

Reactive forces may occur any time the chain is rotating. Reactive forces can be dangerous! In any chainsaw,



the powerful force used to cut wood can be reversed (and work against the operator). If the rotating chain is suddenly stopped by contact with any solid object like a log or branch or is pinched, the reactive forces may occur instantly. These reactive forces may result in loss of control which may, in turn, cause serious or fatal injury. An understanding of the causes of these reactive forces may help you avoid loss of control.

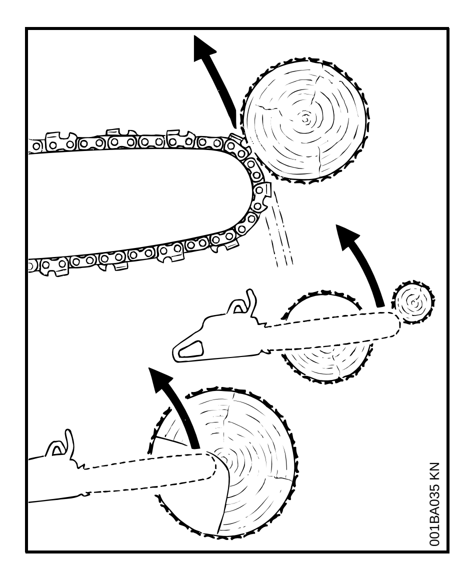
The most common reactive forces are

– kickback,
– pushback,
– pull-in.

Kickback:



Kickback may occur when the moving saw chain near the upper quadrant of the bar nose contacts a solid object or is pinched.



The reaction of the cutting force of the chain causes a rotational force on the chainsaw in the direction opposite to the chain movement. This may fling the bar up and back in an uncontrolled arc mainly in the plane of the bar. Under some cutting circumstances the bar moves towards the operator, who may suffer severe or fatal injury.

Kickback may occur, for example, when the chain near the upper quadrant of the bar nose contacts the wood or is pinched during limbing or when it is incorrectly used to begin a plunge or boring cut.

The greater the force of the kickback reaction, the more difficult it becomes for the operator to control the saw. Many factors influence the occurrence and force of the kickback reaction. These include chain speed, the speed at which the bar and chain contact the object, the angle of contact, the condition of the chain and other factors.

The type of bar and saw chain you use is an important factor in the occurrence and force of the kickback reaction. Some STIHL bar and chain types are designed to reduce kickback forces. STIHL recommends the use of reduced kickback bars and low kickback chains.

ANSI B 175.1-2000 chainsaw kickback standard

Section 5.11 of ANSI standard B 175.1-2000, sets certain performance and design criteria related to chainsaw kickback, which has been adopted for electric chain saws in UL 16 62 in section 30.

To comply with kickback § 30 of UL 16 62 electric chain saws:

– must, in their original condition, meet a 45° computer derived kickback angle when equipped with certain cutting attachments,
– and must be equipped with at least two devices to reduce the risk of kickback injury, such as a chain brake, low kickback chain, reduced kickback bar etc.

The computer derived angles for electric saws are measured by applying a computer program to test results from the kickback test machine.

⚠ **Warning!**

The computer derived angles of § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 may bear no relationship to actual kickback bar rotation angles that may occur in real life cutting situations. In addition, features designed to reduce kickback injuries may lose some of their effectiveness when they are no longer in their original condition, especially if they have been improperly maintained. Compliance with § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 does not automatic-ally mean that in a real life kickback the bar and chain will rotate at most 45°.

⚠ **Warning!**

In order for electric chainsaws to comply with the computed kickback angle requirements of § 30 of UL 16 62 / § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 use only the following cutting attachments:

– bar and chain combinations listed as complying in the "Specifications" section of the Owner's Manual or
– other replacement bar and chain combinations marked in accordance with the standard for use on the powerhead or
– replacement chain designated "low kickback saw chain".

See the section on "Low kickback saw chain and reduced kickback bars"

Devices for reducing the risk of kickback injury

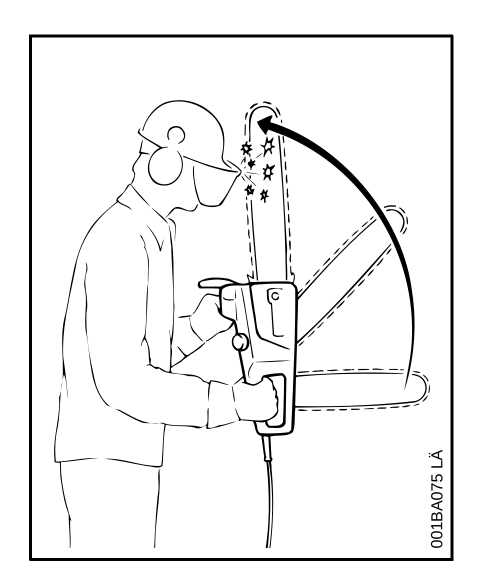
STIHL recommends the use of the STIHL Quickstop chain brake on your power-head with green labeled reduced kickback bars and low kickback chains.

⚠ **Warning!**

To reduce the risk of injury, stop using the saw immediately if the chain brake does not function properly. Take the saw to your local STIHL Service Center! Do not use the saw until the problem has been rectified (see the section "Chain Brake").

Quickstop chain brake

STIHL has developed a chain stopping system designed to reduce the risk of injury in certain kickback situations. It is called a Quickstop chain brake. The Quickstop is available as standard equipment on your STIHL chainsaw and is available for installation on most older STIHL saws. Ask your dealer to retrofit your older model saw with a chain brake.



When a kickback occurs, the guide bar may rotate around the front handle. If the cutting position is such that the operator's left hand is gripping the front handle behind the hand guard, and if the left hand rotates around the front handle and makes a sufficiently forceful contact with the front hand guard, which is the Quickstop activating lever, this contact will activate the Quickstop. The chain brake on most new model STIHL chainsaws can also be activated by inertia. See the chapter entitled "Chain Brake" of your Owner's Manual.

⚠ Warning!

Never operate your chainsaw without a front hand guard. In a kickback situation this guard helps protect your left hand or other parts of your body. In addition, removal of the hand guard on a saw equipped with a chain brake will deactivate the chain brake.

⚠ Warning!

No Quickstop or other chain brake device prevents kickback. These devices are designed to reduce the risk of kickback injury, if activated, in certain kickback situations. In order for the Quickstop to reduce the risk of kickback injury, it must be properly maintained and in good working order. See the chapter entitled "Chain Brake" and "Maintenance, Repair and Storing" of your Owner's Manual. In addition, there must be enough distance between the bar and the operator to ensure that the Quickstop has sufficient time to activate and stop the chain before potential contact with the operator.

⚠ Warning!

An improperly maintained chain brake may increase the time needed to stop the chain after activation, or may not activate at all.

Low kickback saw chain and reduced kickback bars

STIHL offers a variety of bars and chains. STIHL reduced kickback bars and low kickback chains are designed to reduce the risk of kickback injury. Other chains are designed to obtain higher cutting efficiency or sharpening ease but may result in higher kickback tendency.

STIHL has developed a color codesystem to help you identify the STIHL reduced kickback bars and low kickback chains. Cutting attachments with green warning decals or green labels on the packaging are designed to reduce the risk of kickback injury. The matching of green decaled electric chainsaws with green labeled bars and green labeled chains gives compliance with the computed kickback angle requirements of § 30 of UL 16 62 / ANSI B 175.1-2000 when the products are in their original condition. Products with yellow decals or labels are for users with extraordinary cutting needs and experience and specialized training for dealing with kickback.

STIHL recommends the use of its green labeled reduced kickback bars, green labeled low kickback chains and a STIHL Quickstop chain brake for both experienced and inexperienced chainsaw users.

Please ask your STIHL dealer to properly match your powerhead with the appropriate bar/chain combinations to reduce the risk of kickback injury. Green labeled bars and chains are recommended for all powerheads. See your "STIHL Bar and Chain Information" leaflet for details.

⚠ **Warning!**

Use of other, non-listed bar/chain combinations may increase kickback forces and increase the risk of kickback injury. New bar/chain combinations may be developed after publication of this literature, which will, in combination with certain electric chainsaws, comply with § 30 of UL 16 62 / § 5.11 of ANSI B 175.1-2000. Check with your STIHL dealer for such combinations.

⚠ **Warning!**

Reduced kickback bars and low kickback chains do not prevent kickback, but they are designed to reduce the risk of kickback injury. They are available from your STIHL dealer.

⚠ **Warning!**

Even if your saw is equipped with a Quickstop, a reduced kickback bar and/ or low kickback chain, this does not eliminate the risk of injury by kickback. Therefore, always observe all safety precautions to avoid kickback situations.

Low kickback chain

Some types of saw chain have specially designed components to reduce the force of nose contact kickback. STIHL has developed low kickback chain for your powerhead.

"Low kickback saw chain" is a chain which has met the kickback performance requirements of § 5.11.2.4 of ANSI B 175.1-2000 (Safety Requirements for Gasoline-Powered ChainSaws) when tested in its original condition on a selected representative sample of chainsaws below 3.8 cubic inch (62 cm³) displacement specified in ANSI B 175.1-2000.

⚠ **Warning!**

There are potential powerhead and bar combinations with which low kickback saw chains can be used which have not been specifically certified to comply with the 45° computer derived kickback angle of § 5.11 of ANSI B 175.1-2000. Some low kickback chains have not been tested with all powerhead and bar combinations.

⚠ **Warning!**

A dull or improperly sharpened chain may reduce or negate the effects of the design features intended to reduce kickback energy. Improper lowering or sharpening of the depth gauges or shaping of the cutters may increase the chance and the potential energy of a kickback. Always cut with a properly sharpened chain.

Reduced kickback bar

STIHL green labeled reduced kickback bars are designed to reduce the risk of kickback injury when used with STIHL green labeled low kickback chains.

⚠ **Warning!**

When used with other, more aggressive chains, these bars may be less effective in reducing kickback, and may result in higher kickback forces.

Bow Guides

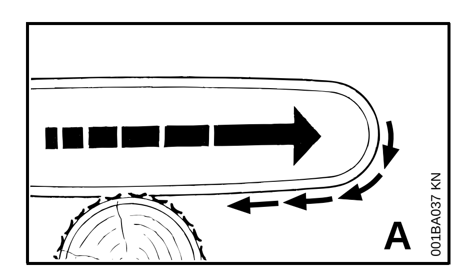
⚠ **Warning!**

Do not mount a bow guide on any STIHL chainsaw. Any chainsaw equipped with a bowguide is potentially very dangerous. The risk of kickback is increased with a bow guide because of the increased kickback contact area. Low kickback chain will not significantly reduce the risk of kickback injury when used on a bow guide.

To avoid kickback

The best protection from personal injury that may result from kickback is to avoid kickback situations:

1. Hold the chainsaw firmly with both hands and maintain a secure grip.
2. Be aware of the location of the guide bar nose at all times.
3. Never let the nose of the guide bar contact any object. Do not cut limbs with the nose of the guide bar. Be especially careful when cutting small, tough limbs, small size brush and saplings which may easily catch the chain.
4 Don't overreach.
5. Don't cut above shoulder height.
6. Begin cutting and continue at full throttle.
7. Cut only one log at a time.
8. Use extreme caution when reentering a previous cut.
9. Do not attempt to plunge cut if you are not experienced with this cutting technique.
10. Be alert for shifting of the log or other forces that may cause the cut to close and pinch the chain.
11. Maintain saw chain properly. Cut with a correctly sharpened, properly tensioned chain at all times.
12. Stand to the side of the cutting path of the chainsaw.



A = Pull-in:

Pull-in occurs when the chain on the bottom of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain pulls the saw forward and may cause the operator to lose control.

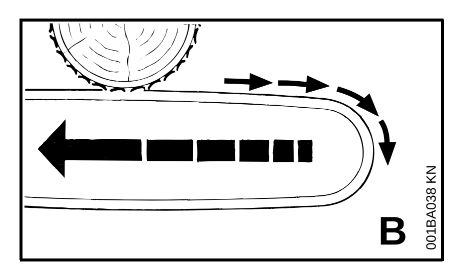
Pull-in frequently occurs when the bumper spike of the saw is not held securely against the tree or limb and when the chain is not rotating at full speed before it contacts the wood.

⚠ **Warning!**

Use extreme caution when cutting small size brush and saplings which may easily catch the chain and pull you off balance.

To avoid pull-in

1. Always start a cut with the chain rotating at full speed and the bumper spike in contact with the wood.
2. Pull-in may also be prevented by using wedges to open the kerf or cut.



B = Pushback:

Pushback occurs when the chain on the top of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain drives the saw straight back toward the operator and may cause loss of saw control. Pushback frequently occurs when the top of the bar is used for cutting.

To avoid pushback

1. Be alert to forces or situations that may cause material to pinch the top of the chain.
2. Do not cut more than one log at a time.
3. Do not twist the saw when withdrawing the bar from a plunge cut or underbuck cut because the chain can pinch.

Warning!

Working with an electric chain saw in the woods - i.e. felling or limbing - is very dangerous. The freedom of movement necessary for this work is impaired by the power cable! Electric saws are intended for stationary use in yards, buildings, etc.

Cutting Techniques

These general instructions apply to all chain saws. As stated above, however, STIHL recommends against use of your electric saw in the woods.

Felling

Felling is cutting down a tree.

Before felling a tree, consider carefully all conditions which may affect the direction of fall, including:

The intended direction of the fall.

The natural lean of the tree.

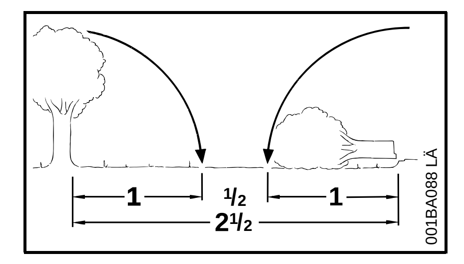
Any unusually heavy limb structure.

Surrounding trees and obstacles.

The wind direction and speed.

Warning!

Always observe the general condition of the tree. Inexperienced users should never attempt to cut trees which are decayed or rotted inside or which are leaning or otherwise under tension. There is an increased risk that such trees could snap or split while being cut and cause serious or fatal injury to the operator or bystanders. Also look for broken or dead branches which could vibrate loose and fall on the operator. When felling on a slope, the operator should stand on the uphill side if possible.



Felling Instructions:

When felling, maintain a distance of at least 2 1/2 tree lengths from the nearest person.

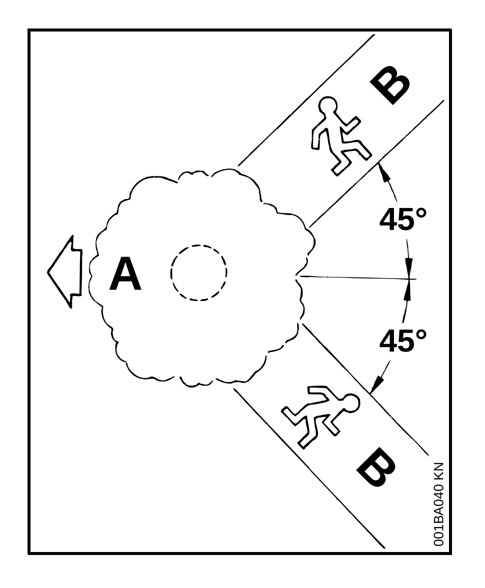
When felling in the vicinity of roads, railways and power lines, etc., take extra precautions. Inform the police, utility company or railway authority before beginning to cut.

Warning!

The noise of your engine may drown any warning call.

Warning!

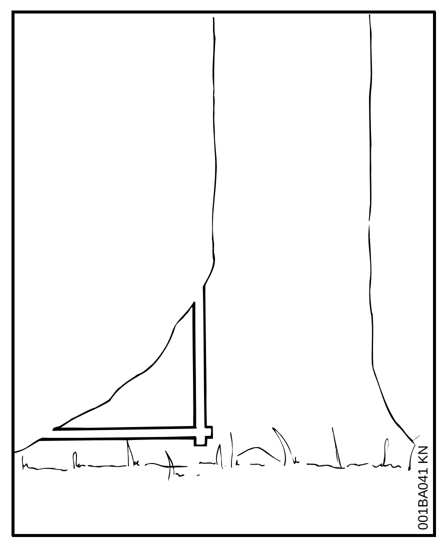
There are a number of factors that may affect and change the intended direction of fall, e.g. wind, lean of tree, sloping ground, one-sided limb structure, wood structure, decay, snow load, etc. To reduce the risk of severe or fatal injury to yourself or others, look for these conditions prior to beginning the cut, and be alert for a change in direction while the tree is falling.



Escape path

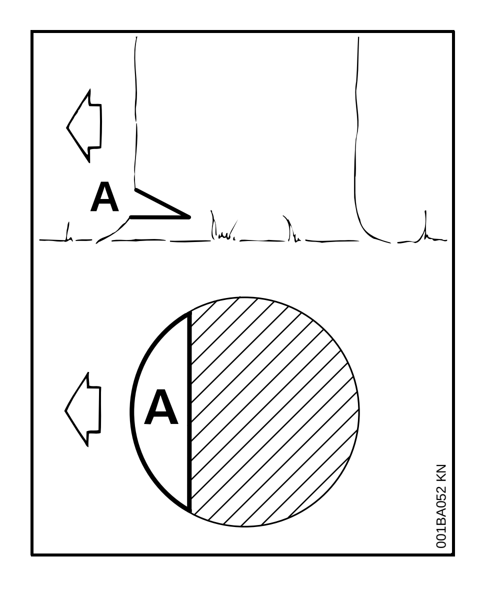
First clear the tree base and work area from interfering limbs and brush and clean its lower portion with an axe.

Then, establish two paths of escape (B) and remove all obstacles. These paths should be generally opposite to the planned direction of the fall of the tree (A) and about at a 45° angle. Place all tools and equipment a safe distance away from the tree, but not on the escape paths.



Buttress roots

If the tree has large buttress roots, cut into the largest buttress vertically first (horizontally next) and remove the resulting piece.

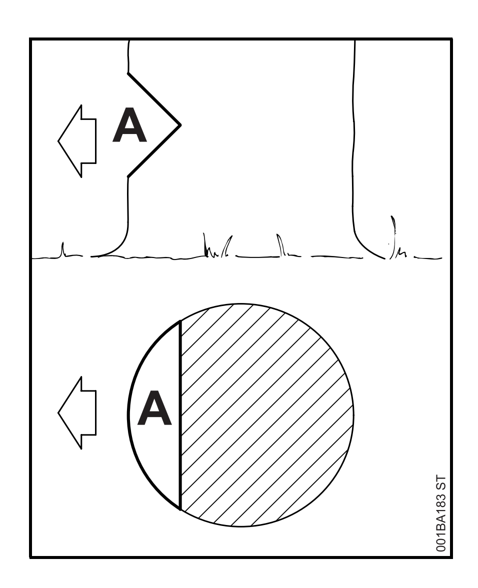


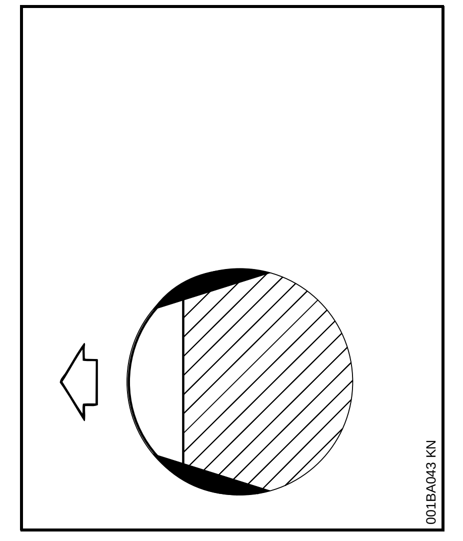
Conventional cut

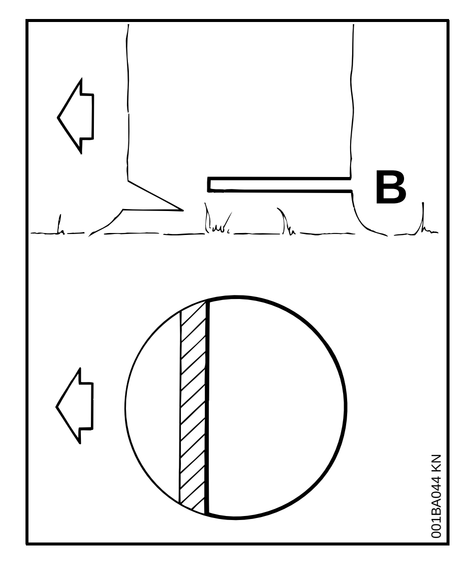
A = felling notch - determines the direction of the fall

For a conventional cut:

- Properly place felling notch perpendicular to the line of fall, close to the ground
- Cut down at app. 45-degree angle to a depth of about 1/5 to 1/4 of the trunk diameter
- Make second cut horizontal
- Remove resulting 45-degree piece







Open-face technique

A = felling notch - determines the direction of the fall

For an open-face cut:

- Properly place felling notch perpendicular to the line of fall, close to the ground
- Cut down at app. 50-degree angle to a depth of app.1/5 to 1/4 of the trunk diameter
- Make second cut from below at app. 40 degree angle
- Remove resulting 90-degree piece

Making sapwood cuts

- For medium sized or larger trees make cuts at both sides of the trunk,
- at same height as subsequent felling cut
- Cut to no more than width of guide bar

  This is especially important in softwood in summer - it helps prevent sapwood splintering when the tree falls.

B = Felling cut

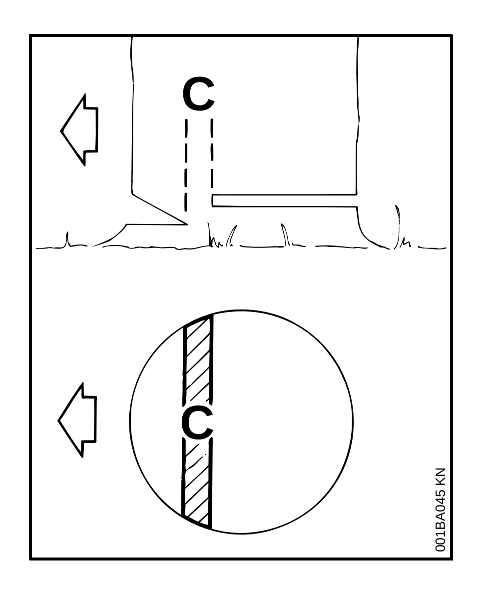
Conventional and open-face technique:

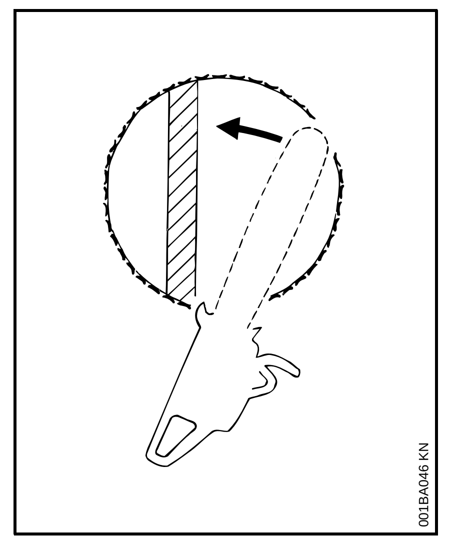
- Begin 1 to 2 inches (2,5 to 5 cm) higher than centre of felling notch
- Cut horizontally towards the felling notch
- Leave approx.1/10 of diameter uncut. This is the hinge
- Do not cut through the hinge - you could lose control of the direction of the fall

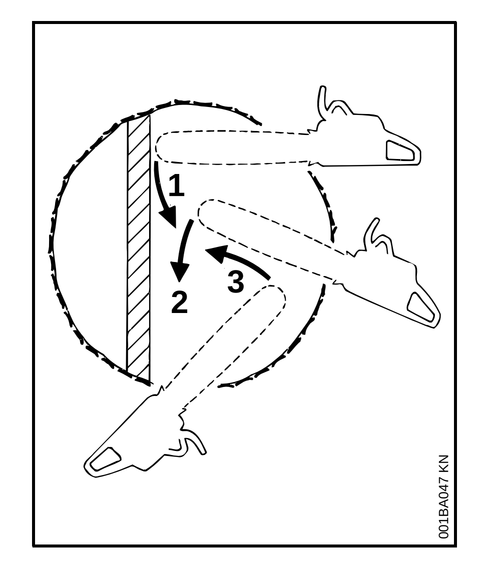
Drive wedges into the felling cut where necessary to control the fall.

⚠ **Warning!**

If the tip of the bar contacts a wedge, it may cause kickback. Wedges should be of wood or plastic - never steel, which can damage the chain.







C = Hinge

- Helps control the falling tree
- Do not cut through the hinge -you could lose control of the direction of the fall

⚠ **Warning!**

In order to reduce the risk of personal injury, never stand directly behind the tree when it is about to fall, since part of the trunk may split and come back towards the operator (barber-chairing), or the tree may jump backwards off the stump. Always keep to the side of the falling tree. When the tree starts to fall, withdraw the bar, shut off the motor and walk away on the preplanned escape path. Watch out for falling limbs.

⚠ **Warning!**

Be extremely careful with partially fallen trees which are poorly supported. When the tree hangs or for some other reason does not fall completely, set the saw aside and pull the tree down with a cable winch, block and tackle or tractor. If you try to cut it down with your saw, you may be injured.

Felling cut for small diameter trees: simple fan cut

Engage the bumper spikes of the chainsaw directly behind the location of the intended hinge and pivot the saw around this point only as far as the hinge. The bumper spike rolls against the trunk.

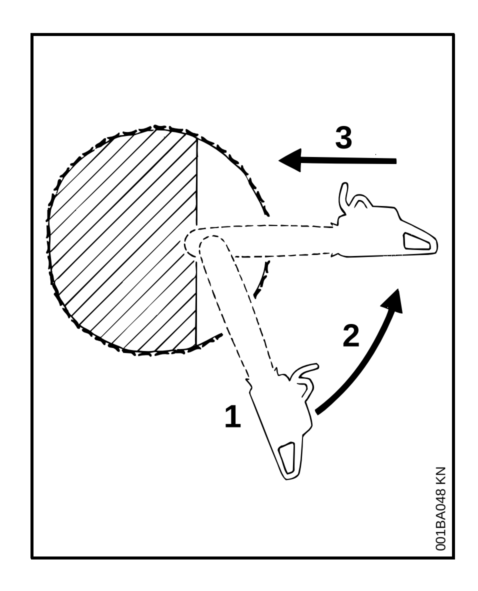
Felling cut for large diameter trees:

⚠ **Warning!**

Felling a tree that has a diameter greater than the length of the guide bar requires use of either the sectioning felling cut or plunge-cut method. These methods are extremely dangerous because they involve the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. Only properly trained professionals should attempt these techniques.

Sectioning method

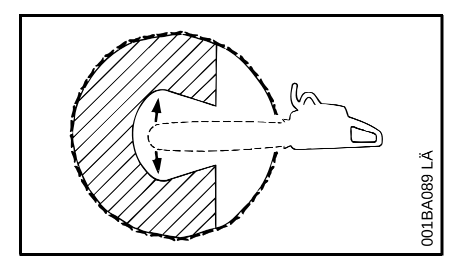
For the sectioning method make the first part of the felling cut with the guide bar fanning in toward the hinge. Then, using the bumper spike as a pivot, reposition the saw for the next cut.



Avoid repositioning the saw more than necessary. When repositioning for the next cut, keep the guide bar fully engaged in the kerf to keep the felling cut straight. If the saw begins to pinch, insert a wedge to open the cut. On the last cut, do not cut the hinge.

Plunge-cut method

Timber having a diameter more than twice the length of the guide bar requires the use of the plunge-cut method before making the felling cut.



First, cut a large, wide felling notch. Make a plunge cut in the center of the notch.

The plunge cut is made with the guide bar nose. Begin the plunge cut by applying the lower portion of the guide bar nose to the tree at an angle. Cut until the depth of the kerf is about the same as the width of the guide bar. Next, align the saw in the direction in which the recess is to be cut.

With the saw at full speed, insert the guide bar in the trunk.

Enlarge the plunge cut as shown in the illustration.

⚠ **Warning!**

There is an extreme danger of kickback at this point. Extra caution must be taken to maintain control of the saw. To make the felling cut, follow the sectioning method described previously.

If you are inexperienced with a chainsaw, plunge-cutting should not be attempted. Seek the help of a professional.

Limbing

Limbing is removing the branches from a fallen tree.

⚠ **Warning!**

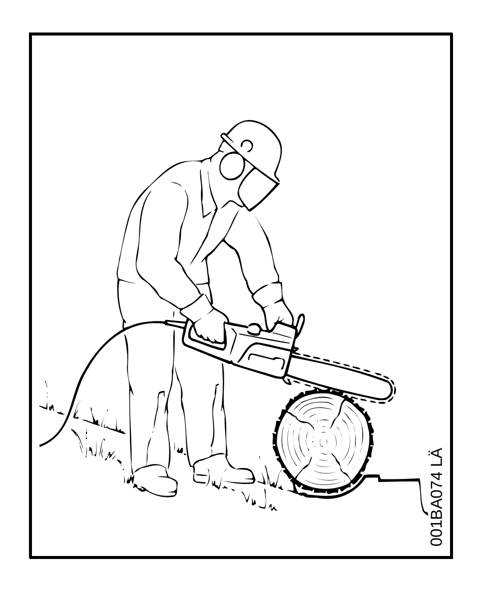
There is an extreme danger of kickback during the limbing operation. Do not work with the nose of the bar. Be extremely cautious and avoid contacting the log or other limbs with the nose of the guide bar.

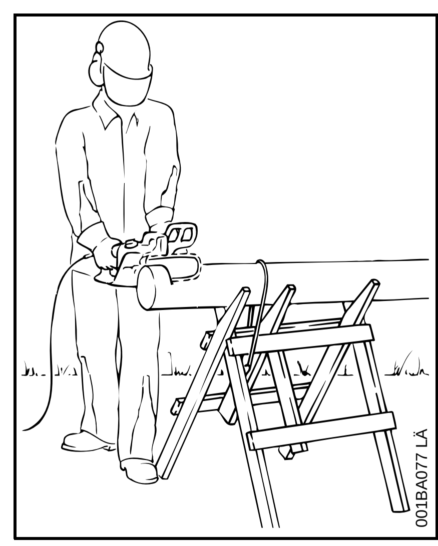
Do not stand on a log while limbing it - you may slip or the log may roll.

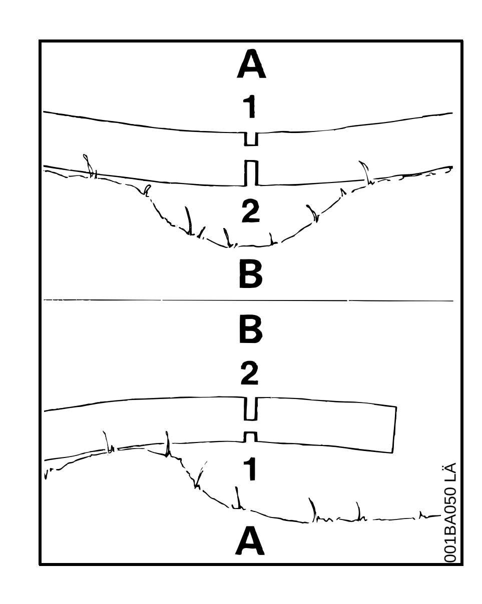
Start limbing by leaving the lower limbs to support the log off the ground. When underbucking freely hanging limbs, a pinch may result or the limb may fall, causing loss of control. If a pinch occurs, stop the motor and remove the saw, by lifting the limb.

⚠ **Warning!**

Be extremely cautious when cutting limbs or logs under tension (spring poles). The limbs or logs could spring back toward the operator and cause loss of control of the saw and severe or fatal injury to the operator.







Bucking

Bucking is cutting a log into sections.

⚠ **Warning!**

1. When bucking, do not stand on the log. Make sure the log will not roll downhill. If on a slope, stand on the uphill side of the log. Watch out for rolling logs.
2. Cut only one log at a time.
3. Shattered wood should be cut very carefully. Sharp slivers of wood may be caught and flung in the direction of the operator of the saw.
4. When cutting small logs, place log through "V" - shaped supports on top of a sawhorse. Never permit another person to hold the log. Never hold the log with your leg or foot.
5. Logs under strain: Risk of pinching! Always start relieving cut **(1)** at compression side **(A)**.Then make bucking cut **(2)** at tension side **(B)**. If the saw pinches, stop the motor and remove it from the log.
6. Only properly trained professionals should work in an area where the logs, limbs and roots are tangled. Working in blow down areas is extremely hazardous.
7. Drag the logs into a clear area before cutting. Pull out exposed and cleared logs first.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

Servicing of double-insulated appliance

This electric chainsaw is double-insulated. In such an appliance, two systems of insulation are provided instead of grounding. No grounding means are provided, nor should means for grounding be added to the appliance. Servicing a double-insulated appliance requires extreme care and knowledge of the system, and should be done only by qualified service personnel.

⚠ **Warning!**

Replacement parts for double-insulated appliance must be identical to the parts they replace.

⚠ **Warning!**

Use only STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of parts manufactured by others may cause serious or fatal injury.

⚠ **Warning!**

Never operate a chainsaw that is damaged, improperly adjusted or not completely or securely assembled. Follow the maintenance and repair instructions in the appropriate section of your Owner's Manual, especially those in the chapters " Mounting the Bar and Chain" "Maintaining and Sharpening" and "Chain Brake".

⚠ **Warning!**

Always stop the motor, disconnect the plug from the power supply and ensure that the chain is stopped before making any adjustments, maintenance or repair work, changing the saw chain or cleaning the saw. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your Owner's Manual. Have such work performed at your STIHL service shop only.

Keep the chain, bar and sprocket clean; replace worn sprockets or chains. Keep the chain sharp. You can spot a dull chain when easy-to-cut wood becomes hard to cut and burn marks appear on the wood. Keep the chain at proper tension. Tighten all nuts, bolts and screws before each use.

Only authorized personnel may replace the power supply cord. A damaged power supply cord must be replaced by an identical STIHL replacement part.

⚠ **Warning!**

In order for the chain brake on your STIHL chainsaw to properly perform its function of reducing the risk of kickback and other injuries, it must be properly maintained. Like an automobile brake, a chainsaw chain brake incurs wear each time it is engaged.

The amount of wear will vary depending upon usage, conditions under which the saw is used and other factors. Excessive wear will reduce the effectiveness of the chain brake and can render it inoperable.

For the proper and effective operation of the chain brake, the brake band and drum must be kept free of dirt, grease and other foreign matter which may reduce friction of the band on the drum.

For these reasons, each STIHL chainsaw should be returned to trained personnel such as your STIHL servicing dealer for periodic inspection and servicing of the brake system according to the following schedule:

Heavy usage - every three months,
Moderate usage - twice a year,
Occasional usage - annually.

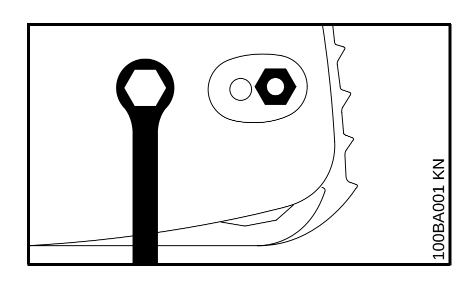
Mounting the Bar and Chain

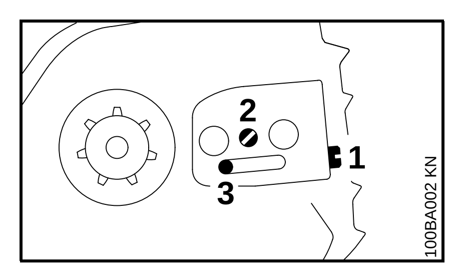
The chainsaw should also be returned immediately for maintenance whenever the brake system cannot be thoroughly cleaned or there is a change in its operating characteristics.

Additionally, the daily maintenance schedule for your chainsaw set forth in your STIHL Owner's Manual should be strictly followed.

Store chainsaw in a dry place and away from children. It should have the scabbard mounted or be in a carrying case.

Read all instructions - save these instructions





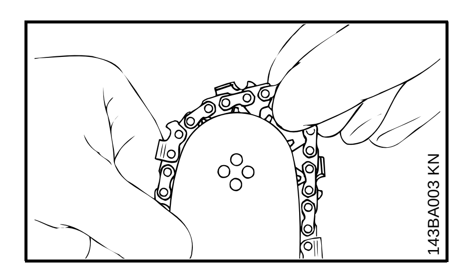
- Disconnect plug from power supply.
- Unscrew the nut and take off the cover.

Models with Front Chain Tensioner

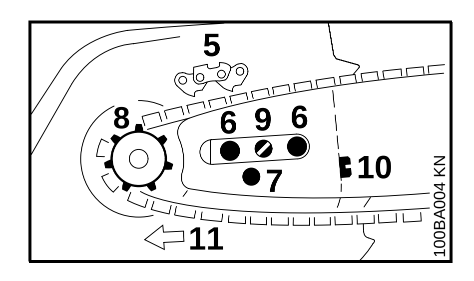
- Turn screw (**1**) counterclockwise until tensioning nut (**3**) butts against the left end of the housing slot.

Models with Side Chain Tensioner

- Turn screw (**2**) counterclockwise until the tensioning nut (**3**) butts against the left end of the housing slot.



- Wear work gloves to protect your hands.
- Fit the chain, start at the bar nose.



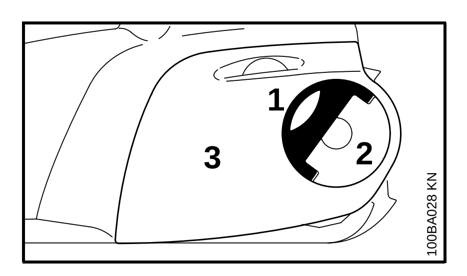
- Turn the guide bar so that the position of the chain matches the pictograph (**5**).
- Fit the guide bar over the collar screws (**6**) and engage the tensioning nut in the hole (**7**) – place the chain over the sprocket (**8**) at the same time.

- Now turn tensioning screw (**9** or **10**) clockwise until there is very little chain sag on the underside of the bar and the drive link tangs are located in the bar groove.
- Refit the sprocket cover and screw on the nut fingertight.

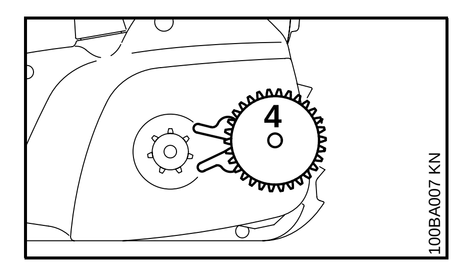
Arrow (**11**) indicates direction of chain rotation.

Go to “Tensioning the Saw Chain”.

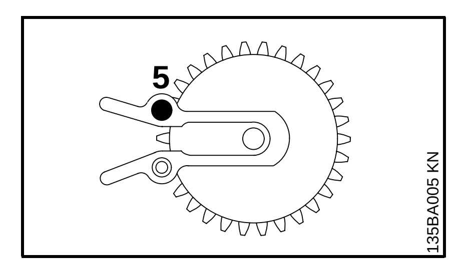
Models with Quick Chain Tensioner



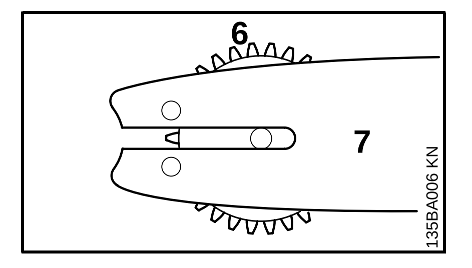
- Disconnect plug from power supply.
- Swing up the hinged handle (**1**) so that it snaps into position.
- Turn the wingnut (**2**) counter-clockwise until it hangs loose in the chain sprocket cover (**3**).
- Remove the sprocket cover.

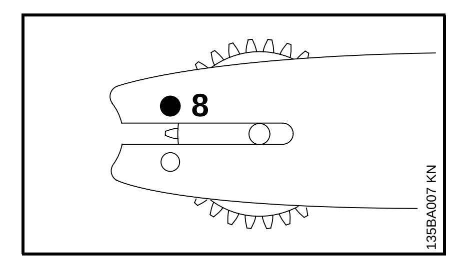


- Remove the tensioning gear (**4**) and turn it over.

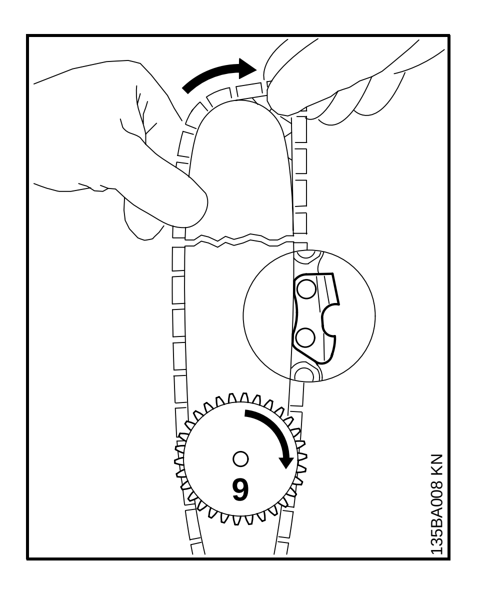


- Take out the screw (**5**).



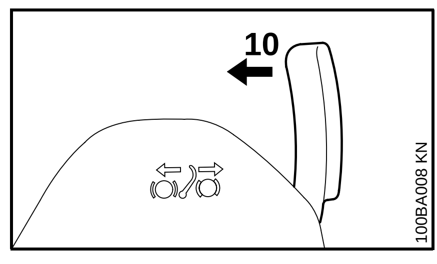


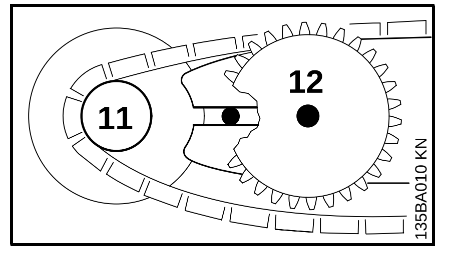
- Position the tensioning gear (**6**) against the guide bar (**7**).
- Fit and tighten down the screw (**8**).



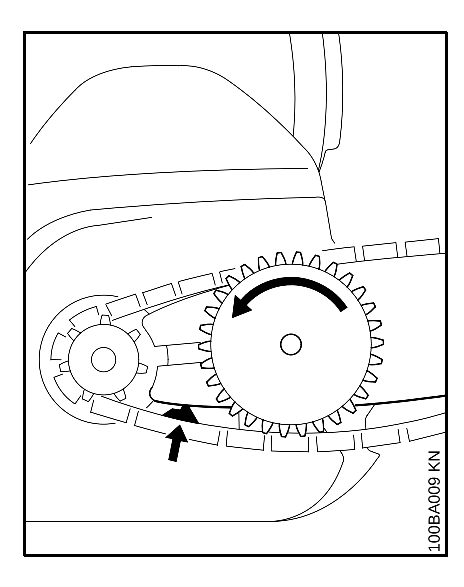
Fitting the Chain

- Wear work gloves to protect your hands.
- Fit the chain, start at the bar nose, pay attention to position of tensioning gear and the cutting edges.
- Turn tensioning gear (**9**) clockwise as far as stop.



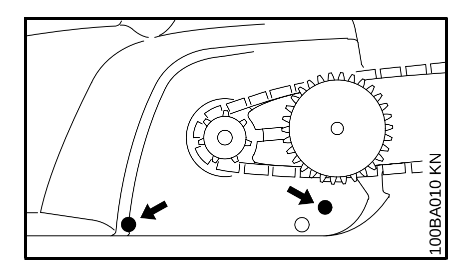


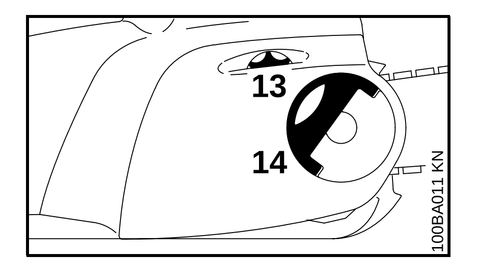
- Disengage the chain brake: Push hand guard (**10**) toward the front handle.
- Turn the guide bar so that the tensioning gear is facing you.
- Fit the chain over the sprocket (**11**) and slip the guide bar over the collar screw (**12**), the head of the rear collar screw must locate in the slot.



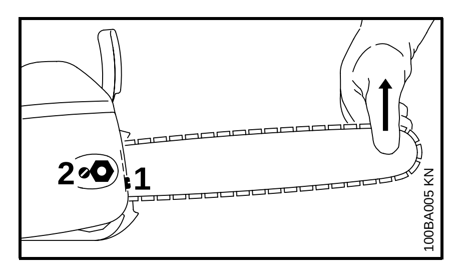
- Make sure the drive link tangs engage the bar groove (see arrow) and then rotate tensioning gear counterclockwise as far as stop.

Tensioning the Saw Chain





- Place sprocket cover in position. Engage guide lugs in holes in motor housing and check that the teeth of the adjusting wheel and tensioning gear are meshing.
- If necessary, turn the adjusting wheel (**13**) slightly until the sprocket cover can be pushed flush against the motor housing.
- Swing out the handle (**14**) so that it snaps into position.
- Engage wingnut and tighten it down moderately.
- Fold down the handle.

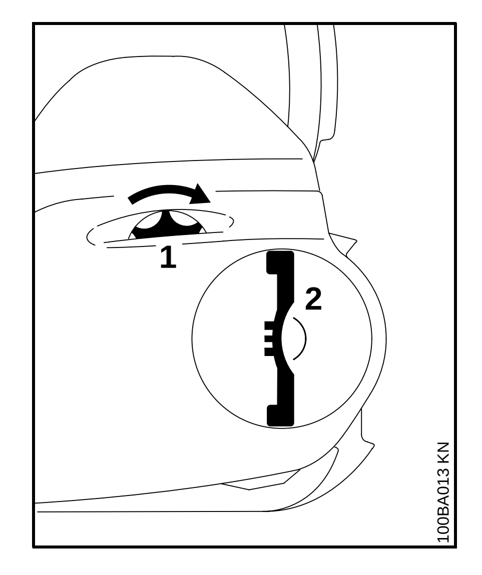


Models with side or front tensioner

Retensioning during cutting work:

- Disconnect plug from power supply.
- Loosen the nut.
- Hold the bar nose up.
- Use a screwdriver to turn the tensioning screw (**1** or **2**) clockwise until chain fits snugly against the underside of the bar.
- While still holding bar nose up, tighten down the nut **firmly**.

Go to “Checking Chain Tension”.

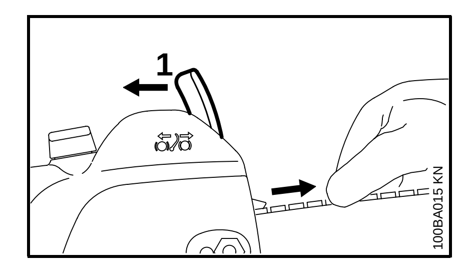


Models with quick chain tensioner

- Disconnect plug from power supply.
- Swing up the handle of the wingnut (**2**). Loosen the wingnut.
- Turn adjusting wheel (**1**) clockwise as far as stop.
- Tighten down the wingnut (**2**) **firmly** by hand.
- Fold down the handle of the wingnut.

Go to “Checking Chain Tension”.

Checking Chain Tension



- **Disconnect plug from power supply** to avoid risk of accidental switch-on.
- Wear work gloves to protect your hands.
- Disengage the chain brake: Pull the hand guard **(1)** against the front handle and hold it there – the chain brake and coasting brake are disengaged in this position.

Chain must fit snugly against the underside of the bar and t must still be possible to pull the chain along the bar by hand.

- If necessary, retension the chain.

A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time.

- Check chain tension frequently – see chapter "Operating Instructions”.

Chain Lubricant


For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar – **use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant with non-fling additive or the rapidly biodegradable STIHL BioPlus is recommended.**

Biological chain oil must be resistant to aging (e.g. STIHL BioPlus) since it will otherwise quickly turn to resin. This results in hard deposits that are difficult to remove, especially in the area of the chain drive, clutch and chain. It may even cause the oil pump to seize.

The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.

If special chain lubricant is not available, you may – in an emergency – use an HD single grade or multigrade engine oil with a viscosity that suits the prevailing outside temperature.

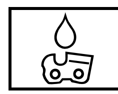


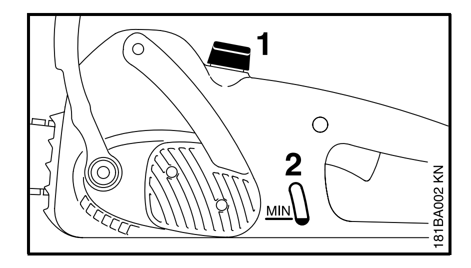
Do not use waste oil!
Medical studies have shown that renewed contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste is environmentally harmful!



Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

Filling Chain Oil Tank

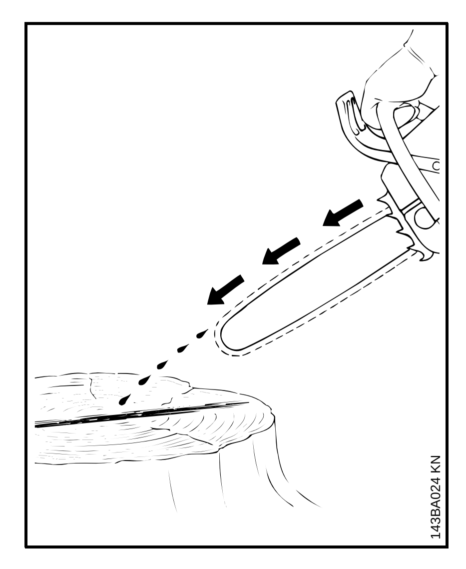




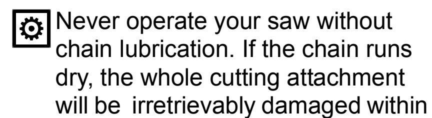
- Thoroughly clean the filler cap (**1**) and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Fill up with chain oil.
- Check oil level regularly during operation.
- Top up oil tank when the “min” mark (**2**) is reached.

If the oil level in the tank does not go down, the reason may be a problem in the oil supply system: Check chain lubrication, clean the oilways, contact your servicing dealer for assistance if necessary. STIHL recommends that you have maintenance and repair work performed only by a STIHL servicing dealer.

Checking Chain Lubrication



The saw chain must always throw off a small amount of oil.

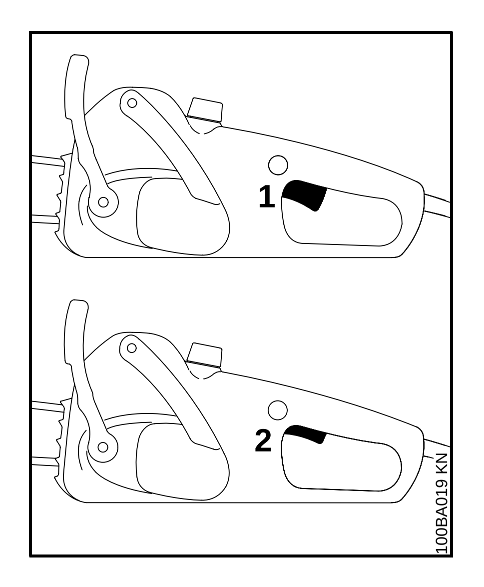


Never operate your saw without chain lubrication. If the chain runs dry, the whole cutting attachment will be irretrievably damaged within a very short time.
Always check chain lubrication and oil level in tank before starting work.

Every new chain has to be broken in for about 2 to 3 minutes.

After breaking in chain, check chain tension and adjust if necessary – see “Checking Chain Tension”.

Coasting Brake

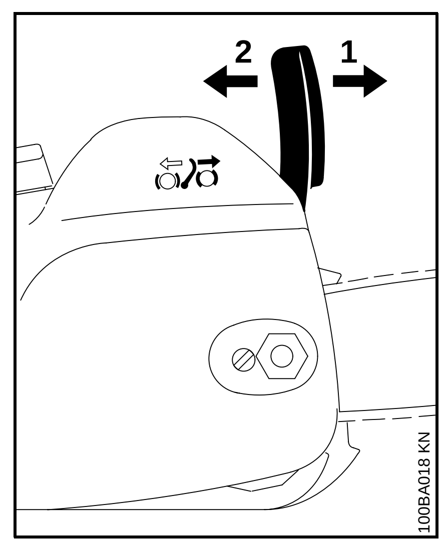


The coasting brake brings the saw chain to a standstill when you let go of the trigger switch.

1 = Coasting brake engaged

2 = Coasting brake disengaged

Chain Brake



Activating chain brake manually in an emergency:

- The chain brake is stopped and locked when the hand guard (**1**) is pushed towards the bar nose by the left hand.

Releasing the chain brake

- Pull the hand guard back (**2**) towards the front handle.

The chain brake is also activated by the inertia of the front hand guard if the kickback force of the saw is high enough:
The hand guard is accelerated toward the bar nose - even if your left hand is not behind the hand guard, e.g. during felling cut.

The chain brake will operate only if the hand guard has not been modified in any way.

Check operation of chain brake before starting work. The hand guard must be free from dirt and move freely.

- Disengage the chain brake.
- Switch on the saw.
- Push hand guard in direction of bar nose. The chain brake is working properly if the chain comes to a standstill within a few fractions of a second.

Chain brake maintenance

The chain brake is subject to normal wear. It is necessary to have it serviced and maintained regularly by trained personnel. STIHL recommends that you have the maintenance and repair work performed by a STIHL servicing dealer at the following intervals:

Full-time professional users:	every 3 months
Semi-professional users (farm and construction industry):	every 6 months
Hobby and occasional users:	every 12 months

Connecting Saw to Power Supply

The **voltage of your power supply** and the **voltage specified on the saw** must be the same.

Outdoor operation: Connect the saw via a ground-fault circuit breaker. Extension cords must be suitable for outdoor use.

Mains power outlet: Must be equipped with a fuse or automatic circuit breaker.

If the fuse or circuit breaker is tripped when you switch on the saw, use an extension cord (at least 35 ft /10 m long) that meets the specifications in the following table.

Extension cords:

Minimum wire size for extension cords for 120 Volt appliances:

Cord types SJW-A or SJTW-A

Round jacketed cords.

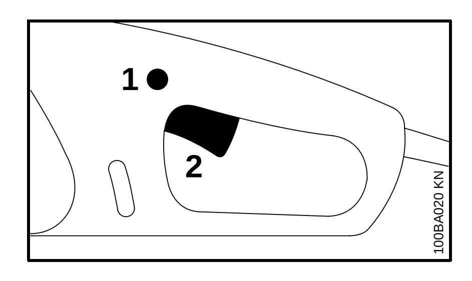
MSE 140			
cord length (ft)	50	100	150
wire size (AWG)	14	12	10
MSE 180			
cord length (ft)	50	100	150
wire size (AWG)	10	1)	1)

1) not recommended

Listed by UL, W-A marking on cable jacket indicates "use outdoors". Appropriate extension cords are available in stores spezializing in electrical equipment.

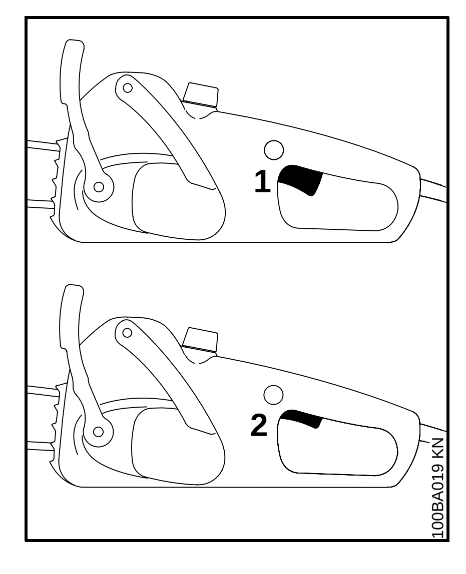
Cable drum: Always unwind the cord completely. It should be equipped with thermal protection.

Switching On



- Make sure you have a firm footing.
- Check that bystanders are well clear of general work area of the saw.
- Hold the saw firmly with both hands.
- Disengage the chain brake by pulling hand guard back toward the front handle.
- Check that the chain is not touching any object or the ground.
- Press in the trigger switch lockout button **(1)** with your thumb.
- Squeeze the trigger switch **(2)** with your index finger.
- Start cutting with the chain running.

Switching Off



- Release the trigger switch so that it can return to the off position (1). It is locked in this position by the trigger switch lockout.
  The coasting brake brings the saw chain to a standstill.

⚠ If the trigger switch is held in position 2, the coasting brake will not be activated and the saw chain will continue running for several seconds.

Overload Circuit Breaker

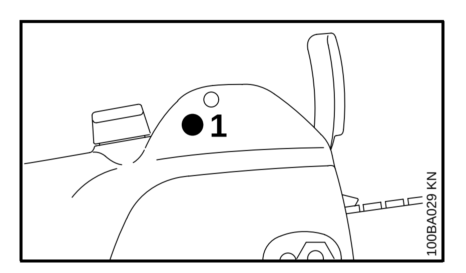
The overload circuit breaker cuts off the power supply to the saw in case of mechanical overload due to, e.g.

– excessive infeed force,
– “lugging down” the motor,
– pinching the saw chain in the cut.

If the overload circuit breaker has cut off the power supply:

- Pull the guide bar out of the cut.
- Disengage the chain brake if necessary, see chapter “Chain Brake”.

MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C

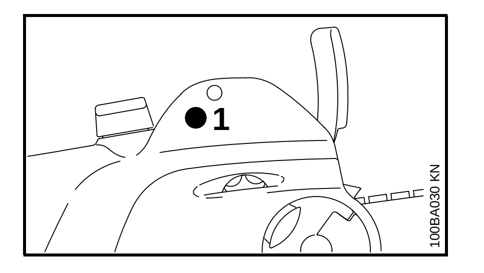


- Wait for the overload circuit breaker to cool down.
- Press in button **(1)** as far as stop. If the motor does not start when you switch on, you can assume that the overload circuit breaker has not cooled down sufficiently. Wait a little longer and then press the button again as far as stop.

Once the motor starts:

- Run your saw for about 15 seconds off-load. This helps cool the motor windings and prevents the overload circuit breaker tripping again.

MSE 200 C



Model MSE 200 C is equipped with an electronic overload circuit breaker which measures motor temperature and current drawn.

- The LED indicator **(1)** comes on in case of overload and the power supply is interrupted. The indicator goes off after about 2 seconds and the saw is ready for operation.
- Run your saw for about 15 seconds off-load. This helps cool the motor windings.

Note that the overload indicator glows only as long as the trigger switch is activated.

During operation

- Check level in chain oil tank.
- Fill up with fresh chain oil when the level reaches the "min" mark - see "Filling Chain Oil Tank".
- Start cutting with the saw chain running.
- Always cut with a properly sharpened chain and apply only **moderate feed pressure**. The sound and running behavior of the saw must remain constant. The motor speed may only drop a little in the cut – **the chain must not jerk or stop**.
- If motor noise drops suddenly or the chain stops, reduce feed pressure **immediately** to avoid overheating and possible damage to the saw.

Taking Care of Guide Bar

When saw is cold

- See “Checking Chain Tension”.

Chain at operating temperature:

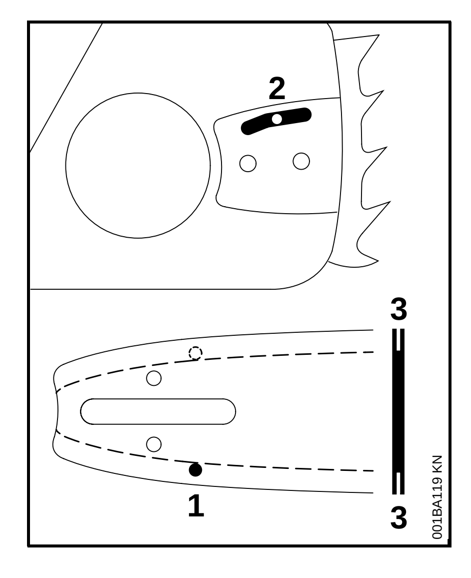
The chain stretches and begins to sag. The drive links must not come out of the bar groove – the chain may otherwise jump off the bar.

- Retension the chain – see “Tensioning the Saw Chain”.

After finishing work

- Disconnect plug from power supply.
- Always slacken off the chain again after finishing work.

The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it may damage the drive shaft and bearings.



- **Turn the bar over –** every time you sharpen the chain and every time you replace the chain – this helps avoid one-sided wear, especially at the nose and underside of the bar.
- Regularly clean the oil inlet hole **(1)**, the oilway **(2)** and the bar groove **(3)**.
- **Measure groove depth –** with scale on filing gauge* – in area used most for cutting.

Chain type	Pitch	Minimum groove depth
Picco	3/8“ P	0.20" (5.0 mm)
Rapid	1/4“	0.16" (4.0 mm)
Rapid	3/8“; 0.325“	0.24" (6.0 mm)
Rapid	0.404“	0.28" (7.0 mm)

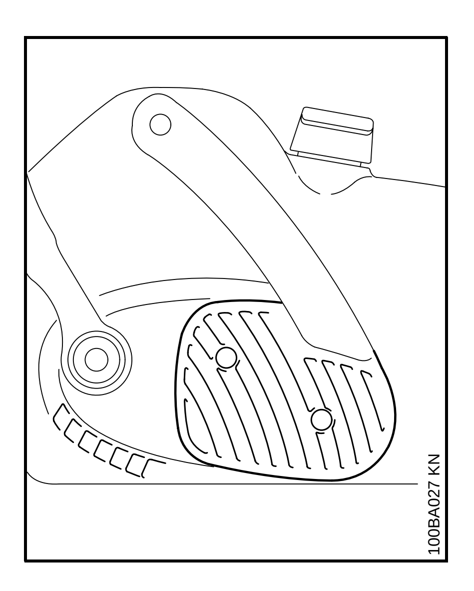
If groove depth is less than specified:

- Replace the guide bar.

The drive link tangs will otherwise scrape along the bottom of the groove **–** the cutters and tie straps will not ride on the bar rails.

* see “Guide to Using this Manual”

Motor Cooling



- Use a dry brush or similar tool to clean the cooling slots at regular intervals.

Storing the Machine

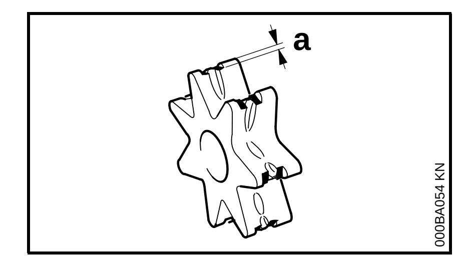
For periods of about 3 months or longer:

- Remove and clean the saw chain and guide bar, spray with corrosion inhibiting oil.
- Thoroughly clean the machine, paying special attenton to the cooling slots.
- If you use biological chain and bar lubricant, e.g. STIHL Bioplus, completely fill the chain oil tank.
- Store the machine in a dry, high or locked location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

Checking and Replacing Chain Sprocket

- Disconnect the plug from the power supply.
- Remove the chain sprocket cover, chain and guide bar.

Replace the chain sprocket:

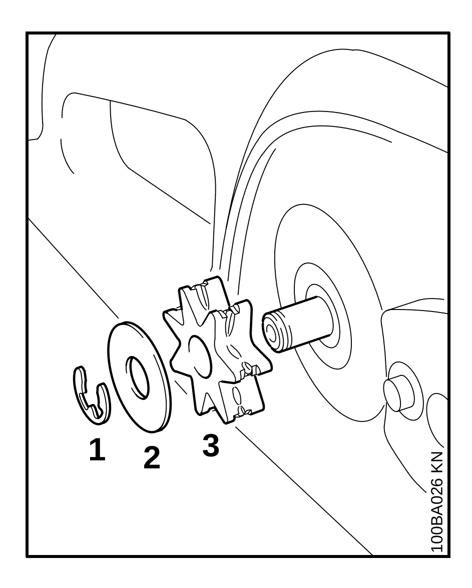


– after using two chains or sooner

– if the wear marks (arrow) on the sprocket are deeper than approx. 0.02 in (0.5 mm) since this would reduce the life of the chain. Use a gauge (special accessory) to check the depth of the wear marks.

It is best to use two chains in rotation with one sprocket.

Use only original STIHL chain sprockets.



- Remove the E-clip (**1**) from the shaft.
- Remove and inspect the washer (**2**) – replace if there are signs of wear.
- Remove the chain sprocket (**3**).
- Install the new chain sprocket in the reverse sequence.

Maintaining and Sharpening Saw Chain

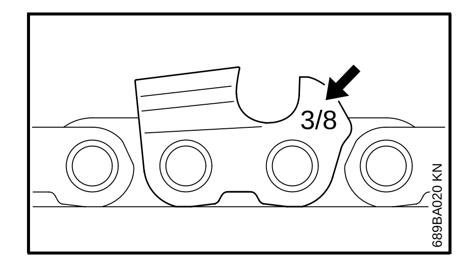
Correctly sharpened chain

A properly sharpened chain slices through wood effortlessly and requires very little feed pressure.

Do not work with a dull or damaged chain as it will increase the physical effort required, cause higher vibrations, produce unsatisfactory results and a higher rate of wear.

- Clean the chain.
- Check the chain for cracks or damaged rivets.
- Replace any damaged or worn parts of the chain and match the new parts to the shape and size of the original parts.

⚠ It is necessary to observe the angles and dimensions specified below. If the saw **chain is incorrectly sharpened** – especially if the depth gauges are too low – there is an increased risk of kickback and resulting **danger of injury.**

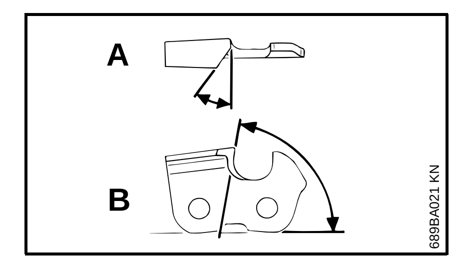


The chain pitch (e.g. $^{3}/_{8}$") is marked near the depth gauge of each cutter.

Use only special saw chain files. Other files have the wrong shape and cut.

Select file diameter according to chain pitch – see table "Sharpening Tools".

You must also observe the following angles when resharpening the chain cutters.



A = Filing angle

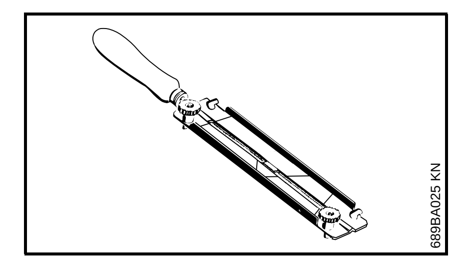
B = Side plate angle

Chain type	Angle (°) A	B
Rapid-Micro (RM)	30	85
Rapid-Super (RS)	30	60
Picco-Micro (PM/PMN)	30	85

Cutter shapes:
Micro = Semi-chisel
Super = Full chisel

Specified angles **A** and **B** are more readily obtained if the recommended files or sharpening tools and correct settings are used.

Furthermore, the angles must be the same on all cutters. If angles are uneven the chain will run roughly, not in a straight line, wear quickly and break prematurely.

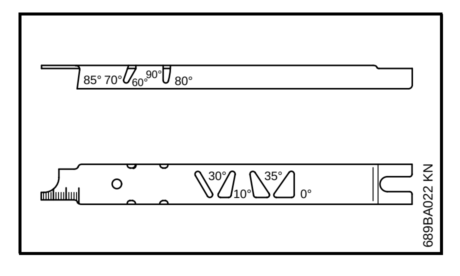


As these requirements can be met only after sufficient and constant practice:

- **Use a file holder**

Always use a file holder for manual resharpening chains (special accessory – see Table "Sharpening Tools"). The correct filing angle is marked on the file holder.

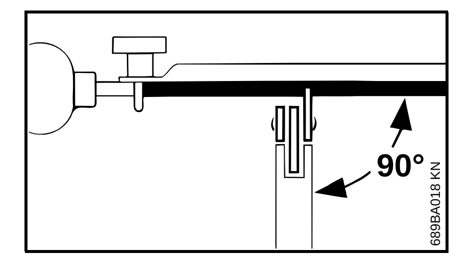
For checking angles

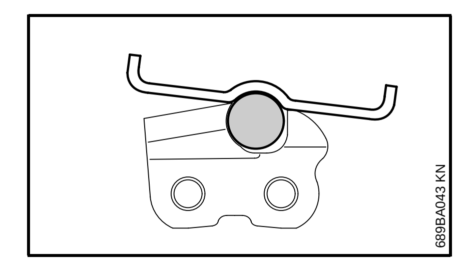


Use a STIHL filing gauge (special accessory – see table "Sharpening Tools"). This is a universal tool for checking the filing and side plate angles, depth gauge setting and cutter length. It also cleans the guide bar groove and oil inlet hole.

File correctly

- **Disconnect plug from power supply.**
- Select sharpening tools to suit the chain pitch.
- Clamp the bar in a vise if necessary.
- Lock the chain in position by engaging the chain brake – push the hand guard forwards.
- To move the chain along the bar, disengage the chain brake by pulling the hand guard towards the front handle.
  On models MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C and MSE 200 C:
  Hold the hand guard in this position to deactivate the coasting brake.
- Sharpen the chain frequently; take away as little metal as possible – two or three strokes of the file are usually enough.





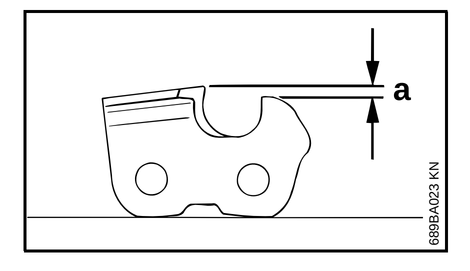
- Hold the file **horizontally** for all chain types (at right angle to side of guide bar) and file according to the angles marked on the file holder. Rest the file holder on the top plate and depth gauge.
- Always file from the inside to the outside of the cutter.
- The file only sharpens on the forward stroke – lift the file off the cutter on the backstroke.
- Avoid touching the tie straps and drive links with the file.
- Rotate the file at regular intervals while filing – this avoids one-sided wear.
- Use a piece of hardwood to remove burrs from the cutting edge.
- Check angle with the filing gauge.

All cutters must be the same length.

If the cutters are not the same length, they will have different heights. This makes the chain run roughly and increases the risk of breakage of the chain..

- Find the shortest cutter and then file all other cutters back to the same length. This can be very time consuming – it is best to have this work done in a workshop on an electric grinder.

Depth gauge setting



The depth gauge determines the height at which the cutter enters the wood and thus the thickness of the chip removed.

Distance between depth gauge and cutting edge = **a:**

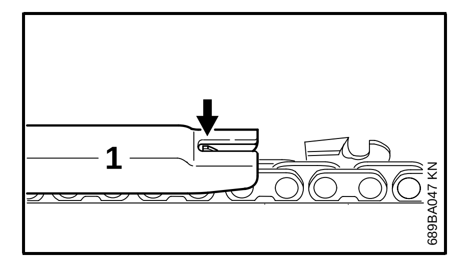
This setting may be increased by 0.2mm (0.008") for cutting softwood in mild weather season – no frost.

Chain pitch		Depth gauge setting "**a**"	
inch	(mm)	mm	(Zoll)
$^1/_4$	(6.35)	0.65	(0.026)
$^3/_8$ PMN	(9.32)	0.45	(0.018)
$^3/_8$ PM, PMMC3	(9.32)	0.65	(0.026)
0.325	(8.25)	0.65	(0.026)
$^3/_8$	(9.32)	0.65	(0.026)

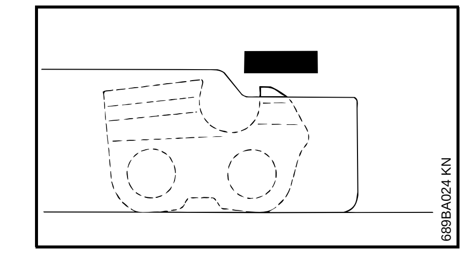
Lowering depth gauges

The depth gauge setting is reduced when the cutter is sharpened.

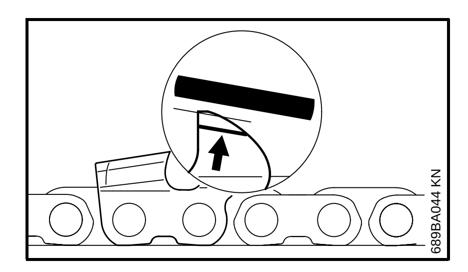
- Check the setting every time you sharpen the chain.



- Use a filing gauge (**1**) that matches the chain pitch and place it on the chain. If the depth gauge is higher than the filing gauge, it must be lowered.

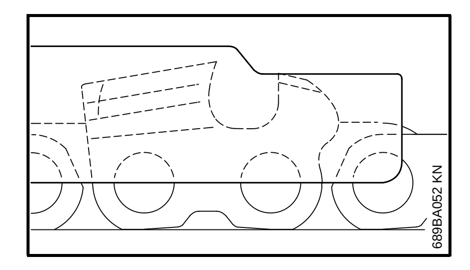


- File down the depth gauge until it is level with the filing gauge.



- File the top of the depth gauge parallel to the stamped service marking (see arrow) – but do not lower the highest point of the depth gauge in this process.

⚠ The kickback tendency of the chainsaw is increased if the depth gauges are too low.



- Place filing gauge on the chain – highest point of depth gauge must be level with the filing gauge.

PM 1, RM2:
Rear hump of tie strap (with service marking) is lowered along with the depth gauge.

RSC3, RMC3, PMC3, PMMC3:
The upper part of the humped drive link (with service marking) is lowered along with the depth gauge.

⚠ The other parts of the triple-humped tie strap and humped drive link must not be filed since this may increase the kickback tendency of the chainsaw.

- After sharpening, clean the chain thoroughly, remove filings or grinding dust – lubricate the chain thoroughly.
- Before long out-of-service period, clean the chain and store it in a well-oiled condition.

Sharpening Tools (special accessories)

Chain pitch		Round file Ø		Round file	File holder	Filing gauge	Flat file[1)]	Sharpening kit[2)]
inch	(mm)	mm	(inch)	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
1/4	(6.35)	4.0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
3/8 PMN	(9.32)	4.0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	0000 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1026
3/8 P	(9.32)	4.0	(5/32)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8.25)	4.8	(3/16)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
3/8	(9.32)	5.2	(13/64)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029

1) Use triangular file 0811 421 8971 for PM1 and RM2
2) consisting of file holder with round file, flat file and filing gauge

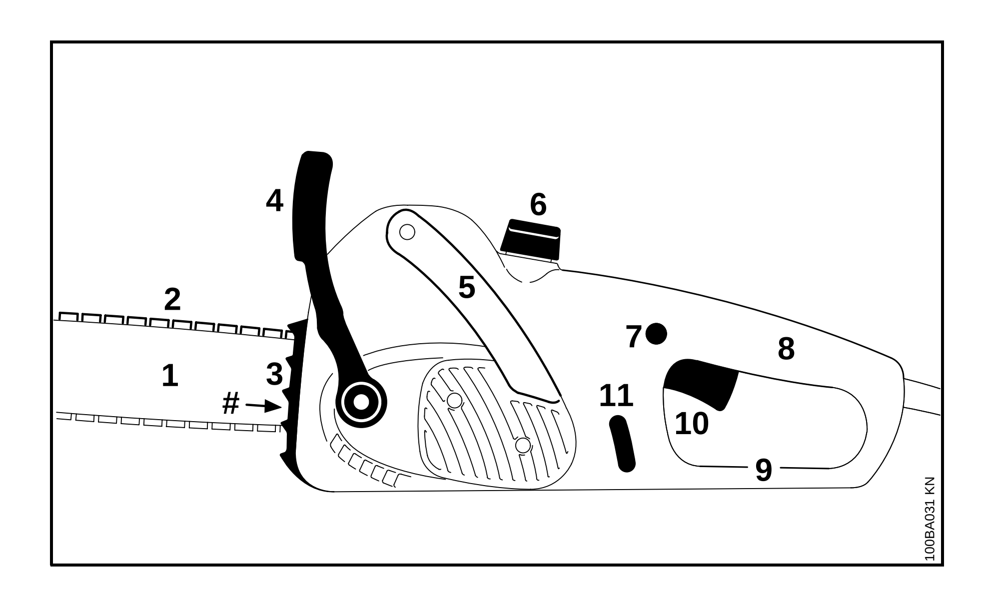
Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions only. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, resin-rich wood, tropical wood etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	weekly	monthly	if problem	if damaged	if required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X						
	Clean		X					
Switch	Check operation	X						
Chain brake, coasting brake	Check operation	X						
	Check [1] [2]							X
Chain oil tank	Clean				X			
Chain lubrication	Check	X						
Saw chain	Check, also check sharpness	X						
	Check chain tension	X						
	Sharpen							X
Guide bar	Check (wear, damage)	X						
	Clean and turn over			X		X		
	Deburr			X				
	Replace						X	X
Chain sprocket	Check			X				
Cooling inlets	Clean		X					
All accessible screws and nuts	Retighten							X
Chain catcher on chain sprocket cover	Check			X				
	Replace chain sprocket cover						X	
Power cord	Check	X						
	Replace [1]						X	
Safety labels	Replace						X	

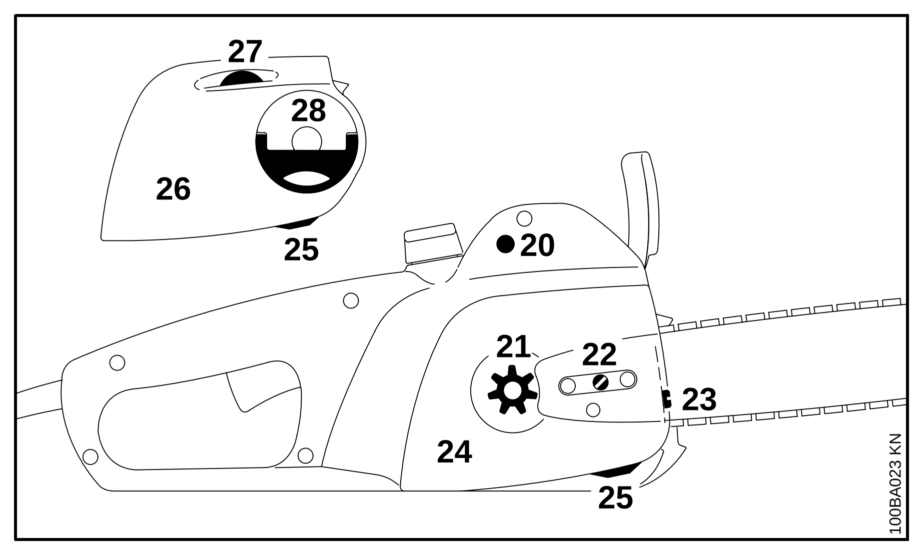
[1] STIHL recommends a STIHL servicing dealer

[2] see "Chain Brake"

Main Parts of the Saw



1 Guide bar
2 Oilomatic saw chain
3 Bumper spike
4 Front hand guard
5 Front handle
6 Oil filler cap
7 Trigger switch lockout
8 Rear handle
9 Rear hand guard
10 Trigger switch
11 Oil inspection window
Serial number



20 Overload circuit breaker (MSE 140 C, 160 C, 180 C) LED indicator for overload (MSE 200 C)
21 Chain sprocket
22 Side chain tensioner
23 Front chain tensioner
24 Chain sprocket cover
25 Chain catcher
26 Chain sprocket cover with quick chain tensioner
27 Adjusting wheel
28 Handle for wingnut

Definitions

1. **Guide Bar**
Supports and guides the saw chain.
2. **Oilomatic Saw Chain**
A loop consisting of cutters, tie straps and drive links.
3. **Bumper Spike**
Toothed stop for holding saw steady against wood.
4. **Front Hand Guard**
Provides protection against projecting branches and helps prevent left hand from touching the chain if it slips off the handle bar.
5. **Front Handle**
Handle bar for the left hand at front of saw.
6. **Oil Filler Cap**
For closing the oil tank.
7. **Trigger Switch Lockout**
Must be depressed before the trigger switch can be activated.
8. **Rear Handle**
The support handle for the right hand, located at or toward the rear of the saw.
9. **Rear Hand Guard**
Gives added protection to operator's right hand.
10. **Trigger Switch**
Controls the speed of the motor
11. **Oil Inspection Window**
For visually checking the oil level.
20. **Overload Circuit Breaker (MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C)**
LED indicator for overload (MSE 200 C)
Interrupts power supply when excessive infeed force is used or when chain becomes pinched in cut. Motor stops.
MSE 200 C: LED shows "overload".
21. **Chain Sprocket**
The toothed wheel that drives the saw chain.
22. **Side Chain Tensioner**
Permits precise adjustment of chain tension.
23. **Front Chain Tensione**
Permits precise adjustment of chain tension.
24. **Chain Sprocket Cover**
Covers the clutch and the sprocket.
25. **Chain Catcher**
Helps to reduce the risk of operator contact by a chain if it breaks or comes off the bar.
26. **Chain Sprocket Cover with Quick Chain Tensioner**
Covers the clutch and the sprocket.
27. **Adjusting Wheel**
Permits precise adjustment of chain tension.
28. **Handle for wingnut**
To fix the sprocket cover on the engine housing

Guide Bar Nose
The exposed end of the guide bar. (not illustrated, see chapter "Tensioning the Saw Chain").

Chain guard
To protect the operator from touching the chain (not illustrated).

Specifications

MSE 140 C

Voltage	120 V
Frequency	60 Hz
Rating	1.4 kW
Enclosure	IP 20
Insulation	II
Amp rating	15 A

MSE 180 C

Voltage	120 V
Frequency	60 Hz
Rating	1.8 kW
Enclosure	IP 20
Insulation	II
Amp rating	15 A

Chain lubrication
Fully automatic speed-controlled oil pump

Oil tank capacity
6.8 oz (0.20 L)

Weight

without bar and chain

MSE 140 C	7.3 lbs (3.3 kg)
MSE 180 C	7.7 lbs (3.5 kg)

Cutting Attachment

Recommended cutting attachments for compliance with § 5.11 of ANSI standard B 175.1-2000

(see page 13 of this manual):

Guide bar
STIHL reduced kickback bar (with green label) for 3/8" P pitch:
- Picco Micro Mini, **groove width** 0.04 in (1.1 mm)
- Picco Micro, **groove width** 0.05 in (1.3 mm)

Rollomatic with sprocket nose 12, 14 or 16 in (30, 35 or 40 cm)

Oilomatic chain
STIHL low kickback chain[1)]
(with green label)
for 3/8" P pitch:
3/8" (9.32 mm) Picco-Micro Mini
(61 PMMC3, 61 PMN)
3/8" (9.32 mm) Picco-Micro
(63 PMC3, 63 PM1)

Spur sprocket:
7-tooth for 3/8" P pitch

Since new bar/chain combinations may be developed after publication of this manual, ask your STIHL dealer for the latest recommendations.

1) See definition of "low kickback chain" on page 15 of this manual.

In order to comply with the kickback performance requirements of § 5.11 of ANSI standard B 175.1-2000, do not use replacement saw chain unless it has been designated as meeting the ANSI § 5.11 requirements on this specific powerhead, or has been designated as "low kickback" saw chain[1)] in accordance with the ANSI B 175.1-2000 standard.

1) See definition of "low kickback chain" on page 15 of this manual.

Ordering Spare Parts

Please enter your saw model, serial number as well as the part numbers of the guide bar and saw chain in the spaces provided. This will make re-ordering simpler.

The guide bar and saw chain are subject to normal wear and tear.
When purchasing these parts, always quote the saw model, the part numbers and names of the parts.

Model

Serial number

Guide bar part number

Chain part number

Sprocket part number

For recommended reduced kickback cutting attachments refer to "Specifications" in this manual.

Maintenance and Repairs

Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. Other repair work may be performed only by authorized STIHL service shops.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL® logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol. This symbol may appear alone on small parts.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

STIHL®

The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057; and #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Addresses

Some of STIHL's Common Law Trademarks

Team STIHL™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

This listing of trademarks is subject to change.

Any unauthorized use of these trademarks without the express written consent of ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen is strictly prohibited.

STIHL Inc.

536 Viking Drive
P.O. Box 2015
Virginia Beach
VA 23452-2015

Contenido

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su motosierra.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la motosierra STIHL, es importante leer y comprender las instrucciones de mantenimiento y las precauciones de seguridad que empiezan en la página 49 antes de usarla.

Comuníquese con el concesionario o distribuidor de STIHL si no entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.



Dado que la motosierra es una herramienta para cortar madera que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad igual que con cualquier sierra motorizada, para reducir el riesgo de lesiones.

El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su motosierra difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la información y ayuda que requiera.

BA_SE_091_006_31_07.fm

Impreso en papel sin cloro.
Las tintas contienen aceites vegetales,el papel es reciclable.

0458 181 8621. M1. L7. Rei. Printed in Germany



Guía para el uso de este manual

Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran en la máquina se muestran y explican en este manual.

Las instrucciones de uso y manipulación vienen acompañadas de ilustraciones.

Símbolos en el texto

Los pasos individuales o procedimientos descritos en el manual pueden estar señalados en diferentes maneras:

- Un punto identifica un paso o procedimiento sin referencia directa a una ilustración.

Una descripción de un paso o procedimiento que se refiere directamente a una ilustración puede tener números de referencia que aparecen en la ilustración.
Ejemplo:

Suelte el tornillo (**1**)

Palanca (**2**) ...

Además de las instrucciones de uso, en este manual pueden encontrarse párrafos a los que usted debe prestar atención especial. Tales párrafos están marcados con los símbolos que se describen a continuación.

Advertencia donde existe el riesgo de un accidente o lesiones personales o daños graves a la propiedad.

Precaución donde existe el riesgo de dañar la máquina o los componentes individuales.

Nota o sugerencia que no es esencial para el uso de la máquina, pero puede ayudar al operador a comprender mejor la situación y mejorar su manera de manejar la máquina.

Nota o sugerencia sobre el procedimiento correcto con el fin de evitar dañar el medio ambiente.

* Equipo y características

Este manual de instrucciones puede describir varios modelos con diferentes características. Los componentes que no se encuentran instalados en todos los modelos y las aplicaciones correspondientes están marcados con un asterisco (*). Esos componentes pueden ser ofrecidos como accesorios especiales por el concesionario STIHL.

Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoramientos no hayan sido descritos en este manual.

Importantes medidas de seguridad para los usuarios de la motosierra

A. Medidas de seguridad para evitar contragolpes

Advertencia

Puede ocurrir un contragolpe (rebote) cuando la nariz o punta de la barra guía choca contra algún objeto, o cuando la cadena de la sierra queda aprisionada por la madera en la entalladura o ranura de corte. En algunos casos, el choque de la punta puede causar una reacción inversa ultrarrápida, haciendo que la barra guía salte hacia arriba y hacia atrás contra el operador. El aprisionamiento de la cadena de la sierra a lo largo de la parte superior de la barra guía puede empujar la barra rápidamente hacia atrás contra el operador. Cualquiera de estas dos reacciones puede ocasionar la pérdida del control de la sierra, lo cual puede causar lesiones personales graves al operador.

La sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 establece ciertos criterios de comportamiento y diseño con respecto a los efectos del contragolpe de las motosierras. STIHL ha desarrollado un sistema de codificación por color usando el verde y amarillo para ayudar a elegir una combinación de motor, barra y cadena que cumpla con los requerimientos de la norma ANSI. Consulte las secciones tituladas "Medidas de seguridad" y "Especificaciones" en este manual.

No se confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad incorporados en su motosierra. Como usuario de una motosierra, usted debe tomar varias medidas para evitar accidentes o lesiones durante sus trabajos de corte.

1. Al tener un entendimiento de los principios básicos del contragolpe, podrá reducir o incluso eliminar el elemento de sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.
2. Mientras el motor está funcionando, agarre bien firme la sierra con ambas manos, la derecha en el mango trasero y la izquierda en el delantero. Agarre firmemente, con los pulgares y los otros dedos, los mangos de la motosierra. El agarre firme le ayudará a reducir la posibilidad de un contragolpe y mantener el control de la motosierra. No la suelte.
3. Cerciórese de que la zona donde está cortando no tenga ningún obstáculo. No deje que la punta de la barra guía choque contra el tronco, ramas o cualquier otro obstáculo mientras está utilizando la sierra.
4. Haga los cortes con el motor funcionando a alta velocidad.
5. No extienda demasiado los brazos ni corte a una altura superior a la de los hombros.
6. Siga las instrucciones del fabricante para afilar y mantener la cadena de la sierra.
7. Use únicamente las barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o unas equivalentes.

B. Otras medidas de seguridad

1. ¡**No** maneje la motosierra con una sola mano! El manejo con una sola mano puede conducir a lesiones graves para el operador, los ayudantes u otras personas que se encuentren en las inmediaciones. La motosierra está diseñada para usarse con las dos manos.
2. No maneje la motosierra cuando está fatigado.
3. Use zapatos de seguridad; ropa bien ajustada; guantes protectores; y aparatos protectores de los ojos, oídos y cabeza.
4. No deje que otras personas se encuentren cerca de la motosierra durante las operaciones de arranque o corte. Mantenga a los espectadores y animales fuera de la zona de trabajo.

5. No comience nunca a cortar sin antes haber despejado la zona de trabajo, tener los pies bien apoyados y haber planeado una ruta de escape para alejarse de la zona en que va a caer el árbol.
6. Mantenga todas las partes del cuerpo apartadas de la cadena de la sierra cuando el motor está funcionando.
7. Antes de encender el motor, asegúrese que la cadena de la sierra no esté tocando ningún objeto.
8. Transporte la motosierra con el motor apagado y con la barra guía y la cadena orientadas hacia atrás.
9. No maneje nunca una motosierra que está dañada, mal ajustada o que no fue armada debidamente.
10. Apague el motor antes de apoyar la motosierra en el suelo.
11. Proceda con mucho cuidado cuando corte matorrales pequeños y arbolitos, ya que el material fino puede enredarse en la cadena y ser lanzado contra usted o hacer que pierda el equilibrio.
12. Cuando corte una rama que se encuentra bajo tensión, esté alerta a la posibilidad de que ésta salte de vuelta a su posición original; puede golpearlo cuando se libera la tensión de las fibras de madera.
13. Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite.
14. No utilice la motosierra en un árbol, salvo que usted tenga la capacitación específica para hacerlo.
15. Todo trabajo de servicio de la motosierra, aparte de los indicados en las instrucciones de mantenimiento en el manual del usuario, debe llevarlo a cabo personal de servicio competente.
16. Cuando transporte su motosierra, colóquele el protector (funda) de la cadena.
17. Las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por contragolpe. Consulte a su concesionario STIHL acerca de estos dispositivos.

El manual del usuario contiene otras medidas de seguridad importantes.

Nota:

Cuando utilice una motosierra para cortar troncos, consulte el Código de Disposiciones Federales, párrafos 1910 y 1928.

MEDIDAS DE SEGURIDAD



El uso de cualquier motosierra puede ser peligroso. La cadena de la sierra tiene muchos cortadores afilados. Si los cortadores entran en contacto con alguna parte del cuerpo del operador, le causarán una herida, aunque la cadena esté detenida. A aceleración máxima, la cadena puede alcanzar una velocidad de 20 m/s (45 millas/h). Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual del usuario y las precauciones de seguridad periódicamente.

Preste especial atención a la sección en la que se habla de las fuerzas reactivas.

⚠ Advertencia

Las fuerzas reactivas, incluido el contragolpe, pueden ser peligrosas. El uso descuidado o inadecuado de cualquier motosierra puede causar lesiones graves e incluso mortales.

Todas las medidas de seguridad que por lo general se toman cuando se trabaja con un hacha o sierra manual también son aplicables al manejo de las motosierras. Sin embargo, dado que la motosierra es una herramienta de corte motorizada que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la motosierra. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad locales del caso.

⚠ Advertencia

Nunca permita a los niños que usen una motosierra. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la motosierra. Guarde la máquina bajo llave y fuera del alcance de los niños. No permita que terceros toquen la motosierra ni el cordón de extensión.



No preste ni alquile nunca la motosierra sin entregar el manual del usuario. Asegúrese que todas las personas que utilicen su motosierra lean y comprendan la información contenida en este manual.

Las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todas las motosierras de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual del usuario para tener una descripción de los controles y la función de cada componente de su modelo de sierra.

El uso seguro de una motosierra atañe a

1. el operador
2. la sierra
3. el uso de la sierra.

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol) que le pueda perjudicar la vista, destreza o juicio.

No maneje la motosierra cuando está fatigado. Esté alerta. Si se cansa durante el manejo de su motosierra, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier motosierra es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar la motosierra.

⚠ Advertencia

El uso prolongado de una motosierra (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel del carpio.

Estas condiciones reducen la capacidad manual de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, como asimismo los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración son mencionados como factores en el desarrollo de la enfermedad de Raynaud. Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel del carpio, sírvase notar lo siguiente:

– Use guantes y mantenga las manos abrigadas.
– Mantenga la motosierra afilada y en buenas condiciones. Una cadena sin filo aumentará el tiempo de corte, y el presionar una cadena roma a través de la madera aumentará las vibraciones transmitidas a las manos. Una sierra con componentes sueltos también tiende a tener niveles más elevados de vibración.
– Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel del carpio. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben controlar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

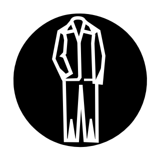
⚠ Advertencia

Según los datos obtenidos por STIHL en la actualidad, el motor eléctrico de esta máquina no debe interferir con un marcapasos. No obstante, en caso de duda, consulte con su médico y con el fabricante de su marcapasos antes de usar esta herramienta.

Vestimenta adecuada

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado.



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en la sierra o matorrales. Use mono o pantalones largos con un inserto reforzado o perneras protectoras contra cortes.



Protéjase las manos con guantes cuando maneje la sierra y la cadena. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y protegen las manos.



Una buena base de apoyo es indispensable cuando se maneja la motosierra. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero.

Nunca manipule una motosierra a menos que tenga puestas gafas o anteojos de seguridad correctamente ajustados con la correspondiente protección superior y lateral, de acuerdo con la normativa nacional.



Use un casco de seguridad reglamentario para protegerse la cabeza. El ruido de la motosierra puede dañar sus oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

LA SIERRA

Componentes de la motosierra; para las ilustraciones y definiciones de los componentes, vea el capítulo sobre "Componentes principales de la sierra".

 **Advertencia**

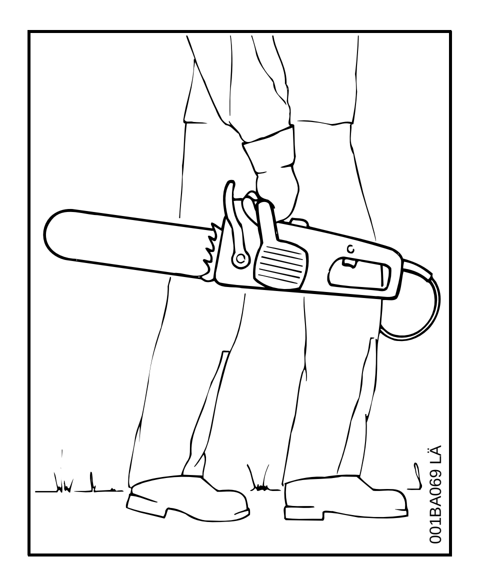
Nunca modifique, de ninguna manera, una motosierra. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con los modelos específicos de sierras de STIHL. Si bien es posible conectar al motor de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

USO DE LA SIERRA

Transporte de la motosierra

⚠ **Advertencia**

Siempre suelte el gatillo completamente y compruebe que la cadena se haya detenido antes de poner la sierra en el suelo o de transportarla. Si se va a transportar la sierra por una distancia mayor, desconecte el enchufe y cambie la posición del cordón de extensión.



Por mano: Cuando se transporta la motosierra por mano, apáguela y sujétela en posición correcta, es decir, sujétela por el mango delantero. Coloque la funda de la cadena, aun cuando se va a transportar la motosierra por una distancia corta, y la barra guía debe quedar orientada hacia atrás, en sentido opuesto al que se avanza.

No sujete la máquina por su cordón eléctrico para transportarla. Lleve el cable en la mano. Si se arrastra el cordón sobre una superficie áspera (hormigón, etc.), éste puede dañarse.

Por vehículo: Coloque la funda de la cadena sobre la barra guía cuando se transporta la sierra en un vehículo. Fije la sierra de modo que no se mueva y sufra daños ni cause daños.

Preparación para el uso de la sierra

Siempre desconecte el enchufe eléctrico cuando la sierra no esté en uso. Quite la funda de la cadena e inspeccione para verificar que está en buenas condiciones de funcionamiento. Compruebe que el gatillo no puede oprimirse si no se pulsa el bloqueo del gatillo. Para el armado, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Montaje de la barra y la cadena" en su manual del usuario. La cadena Oilomatic, la barra guía y la rueda dentada STIHL deben coincidir entre sí en cuanto a calibre y paso. Antes de cambiar la barra y la cadena, consulte las secciones de "Especificaciones", "Contragolpe" y las "Recomendaciones relativas a contragolpes de las motosierras conforme a la norma ANSI B 175.1-2000" en este manual.

⚠ Advertencia

La tensión adecuada de la cadena es extremadamente importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en su manual. Siempre asegúrese que la tuerca o tuercas hexagonales para la cubierta de la rueda dentada quedan firmemente apretadas después de tensar la cadena. Nunca arranque la sierra mientras la cubierta de la rueda dentada está suelta. Compruebe la tensión de la cadena una vez más después de apretar la tuerca o tuercas y de allí en adelante en intervalos regulares (cada vez que se apague la motosierra). Si durante el corte la cadena llega a aflojarse, apague el motor y ajuste la tensión. ¡Nunca trate de ajustar la cadena mientras el motor está funcionando!

⚠ Advertencia

Después de ajustar la cadena, arranque la sierra, deje que el motor funcione por un rato y después apáguelo y vuelva a comprobar la tensión de la cadena. Es importante mantener la cadena correctamente tensada.

Precauciones con máquinas eléctricas

Es necesario tomar precauciones especiales al usar sierras eléctricas para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales y causar daños a la propiedad como resultado de incendios y sacudidas eléctricas.

Esta motosierra eléctrica tiene aislamiento doble.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales como resultado de una sacudida eléctrica, nunca utilice la máquina si la envuelta de su motor tiene roturas o daños.

⚠ Advertencia

El voltaje de suministro eléctrico deberá corresponder al voltaje especificado en la placa de identificación de la sierra. Un voltaje incorrecto puede hacer que el motor se sobrecaliente, lo cual daña la sierra y puede causar lesiones personales.

⚠ Advertencia



Para reducir el riesgo de electrocutarse, nunca trabaje bajo la lluvia, ni en lugares mojados. ¡El motor eléctrico no es a prueba de agua! No deje la sierra a la intemperie, bajo la lluvia, y no la utilice si demuestra señas de humedad.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por incendios y explosiones, no utilice la sierra cuando hay líquidos o gases inflamables presentes en el entorno. ¡Las chispas emitidas por una sierra eléctrica pueden causar incendios.

⚠ Advertencia



Inspeccione el cordón eléctrico antes y después de usar la máquina en busca de desgaste y daños. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales causadas por las sacudidas eléctricas, nunca use la máquina si el cordón eléctrico está cortado, agrietado, desgastado o dañado. Desconecte la energía de la sierra, desconecte el enchufe de inmediato y solicite al concesionario que reemplace un cordón en esas condiciones.

Evite los daños al cordón eléctrico. Manténgalo alejado de fuentes de calor, aceite y bordes afilados. Nunca tire del cordón eléctrico para desconectar el enchufe del tomacorriente. Para desenchufarlo, sujete el enchufe y no el cordón.

Cordones de extensión

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, sólo utilice cordones de extensión diseñados para uso a la intemperie. Estos cordones de extensión se identifican mediante marcas o mensajes que indican que son adecuados para usarse con aparatos a la intemperie. Los cordones deben almacenarse bajo techo cuando no se estén usando.

No use cordones de extensión dañados. Inspeccione el cordón de extensión periódicamente y reemplácelo si está dañado. No abuse del cordón de extensión y nunca tire de un cordón para desconectarlo. Para desenchufarlo, sujete el enchufe y no el cordón. Mantenga el cordón alejado de fuentes de calor, aceite y bordes afilados.

Cuando se usa un cordón de extensión, asegúrese de que sea suficientemente grueso para conducir la corriente que la sierra eléctrica consumirá. Un cordón de extensión de capacidad insuficiente causará una caída de voltaje de línea, lo cual produce una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Utilice únicamente cordones de extensión cuya capacidad nominal sea no menor que la del producto. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto de cordón a usarse, según el largo del cordón y la capacidad de corriente de la placa de identificación de la máquina.

Tamaño mínimo de alambres de cordones de extensión para aparatos de 120 V:

Tipos de cordón: SJW-A o SJTW-A

Cordones con funda redonda.

Consumo no mayor que 12 amperios			
Largo del cordón (pies)	50	100	150
Calibre de alambre (AWG)	14	12	10

Consumo no mayor que 15 amperios			
Largo del cordón (pies)	50	100	150
Calibre de alambre (AWG)	10	*	*

* no se recomienda

Homologados por UL, la marca W-A en la funda del cordón indica que puede usarse a la intemperie. Se pueden obtener cordones de extensión apropiados en establecimientos de venta de equipos eléctricos.

Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, este aparato tiene un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que la otra). Este enchufe sólo puede conectarse a un tomacorriente polarizado en una posición. Si el enchufe no puede conectarse al tomacorriente, inviértalo. Si todavía no puede conectarse, solicite a un electricista calificado que instale un tomacorriente adecuado. No modifique el enchufe en modo alguno.

⚠ Advertencia

Coloque el cordón eléctrico de modo que no sufra daños al usar la sierra eléctrica. Siempre mantenga el cordón eléctrico detrás del operador y alejado de la barra y de la cadena. Asegúrese que el cordón eléctrico no se enrede con obstáculos ni objetos. Los cables dañados pueden causar la electrocución. Si se toma un descanso durante el trabajo, siempre desconecte el cable.

Condiciones de trabajo

Maneje la motosierra solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día.

⚠ Advertencia

Su sierra es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona. No deje que otras personas estén cerca de la motosierra cuando está en marcha. Use la sierra sin ayuda de otra persona.

⚠ Advertencia

Asegúrese que la barra guía y la cadena estén alejadas de su persona y de las demás obstrucciones y objetos, incluyendo el suelo. Si el cuadrante superior de la punta de la barra choca contra algún objeto, se puede producir un contragolpe (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Nunca intente arrancar la motosierra mientras la barra guía está dentro de una ranura de corte o entalla.

⚠ Advertencia

El uso de este producto (incluido el afilado de la cadena de sierra) puede generar polvo y vapores que contienen productos químicos considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Si usted desconoce los riesgos asociados con el polvo o vapor en cuestión, consulte con su empleador, autoridades gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el

Estado de California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, etc. Siempre que sea posible, trate de controlar el polvo (tal como el aserrín), la neblina (tal como la neblina de aceite producida por la lubricación de la cadena) y los vapores en su punto de origen.

Al respecto, emplee buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de OSHA/NIOSH y asociaciones laborales y comerciales. En los casos en que no se puede evitar la inhalación del polvo, la niebla y los vapores, el operador y cualquier persona que se encuentre cerca siempre deben usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el material en uso.

⚠ Advertencia

La aspiración de polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. No corte ni mueva el asbesto, los productos que contengan asbesto (por ej., tabiques de cartón-yeso u otros productos de construcción), o productos tales como tubería envuelta o cubierta con aislante de asbesto. Si por cualquier motivo cree que está cortando asbesto, póngase en contacto inmediatamente con su empleador o un representante de OSHA local.

No trabaje solo. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda.

Su motosierra está equipada con un gancho retenedor para la cadena. Está diseñado para reducir el riesgo de lesiones personales en el caso de que la cadena se desprenda o corte. De vez en cuando el gancho puede dañarse o salirse.

Para reducir el riesgo de lesiones personales, no maneje la motosierra si el gancho está dañado o se ha perdido.

⚠ Advertencia

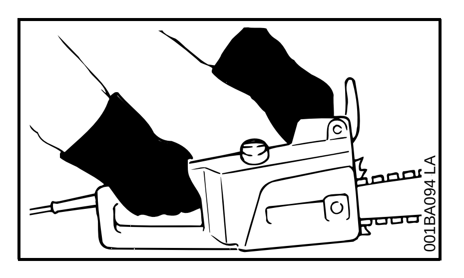
Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos tales como tocones, raíces o rocas, y a los agujeros o zanjas. Despeje la zona donde está trabajando. Sea precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular. Existe un peligro mayor de resbalarse en los troncos recién descortezados.

⚠ Advertencia



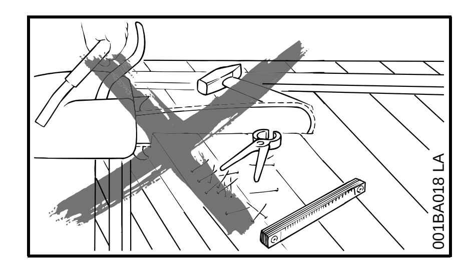
Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales para usted o los espectadores, nunca maneje la sierra con una sola mano.

No puede controlar las fuerzas reactivas y puede perder el control de la sierra, causando el patinaje o rebote de la barra y la cadena sobre la rama o tronco.



Instrucciones para el corte

Agarre de la sierra: Siempre sujete la sierra firmemente con ambas manos mientras el motor está funcionando. Coloque la mano izquierda sobre el mango delantero y la derecha sobre el mango trasero y el gatillo de aceleración. Las personas que trabajan con la mano izquierda (zurdos) también deben seguir estas instrucciones. Envuelva los dedos firmemente en los mangos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Con las manos en esta posición, puede oponer y amortiguar mejor las fuerzas de empuje y tirones, así como las fuerzas de contragolpe de la sierra, sin perder el control (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Asegúrese que los mangos de la sierra y el mango de arranque están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite o grasa.



⚠ **Advertencia**

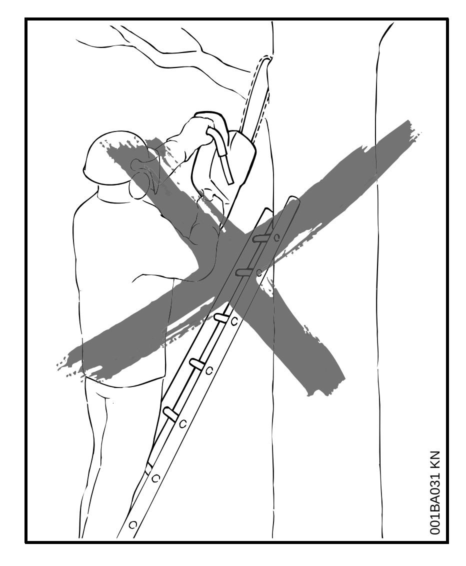
No toque la cadena con la mano u otra parte del cuerpo cuando el motor está funcionando, aunque la cadena no esté girando. La cadena sigue girando por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración.

⚠ **Advertencia**

No corte ningún material que no sea madera u objetos de madera. Use la motosierra para cortar solamente. No está diseñada para ser utilizada como palanca o pala en las ramas, raíces u otros objetos. Mientras está cortando con la sierra, asegúrese que la cadena no toque ninguna materia extraña como por ejemplo rocas, cercas, clavos y cosas por el estilo. Estos objetos pueden salir lanzados al aire y dañar la cadena de la sierra o hacer que ésta retroceda o rebote.

⚠ **Advertencia**

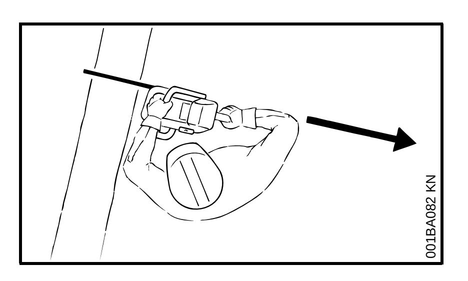
Para mantener el control de la sierra, siempre tenga bien apoyados los pies.



No trabaje sobre una escalera, o en cualquier otro punto de apoyo que no sea seguro. Nunca corte con la sierra a una altura más arriba de los hombros.

⚠ **Advertencia**

Nunca trabaje en un árbol a menos que tenga la capacitación profesional para ese tipo de trabajo, disponga de la seguridad adecuada (tal como un sistema de aparejos y correas o una plataforma aérea de trabajo), tenga las dos manos libres para manejar la motosierra en un espacio estrecho y haya tomado las medidas de precaución para evitar ser lesionado por las ramas que caen.



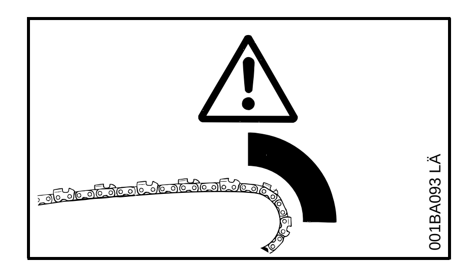
Coloque la sierra en una posición tal que el cuerpo esté lejos del accesorio de corte cuando el motor está funcionando. Sitúese a la izquierda del corte mientras está tronzando.

No ejerza presión sobre la sierra cuando llegue al final del corte. La presión puede hacer que la barra y la cadena en movimiento salten fuera de la ranura de corte o entalla, perdiéndose el control y golpeando al operador o algún otro objeto. Si la cadena en movimiento golpea contra otro objeto, una fuerza reactiva puede hacer que la cadena golpee al operador.

Fuerzas reactivas, incluido el contragolpe

⚠ **Advertencia**

Las fuerzas reactivas pueden ocurrir en cualquier momento mientras la cadena está girando. ¡Las fuerzas reactivas pueden ser peligrosas!



En cualquier motosierra, la gran fuerza utilizada para cortar madera puede cambiar de dirección (y actuar contra el operador). Si una cadena en movimiento se detiene repentinamente al tocar un objeto sólido como por ejemplo un tronco o rama, o bien queda aprisionada, pueden presentarse de inmediato las fuerzas reactivas. Esas fuerzas reactivas pueden causar la pérdida del control, lo que a su vez puede causar lesiones graves o mortales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar la pérdida del control.

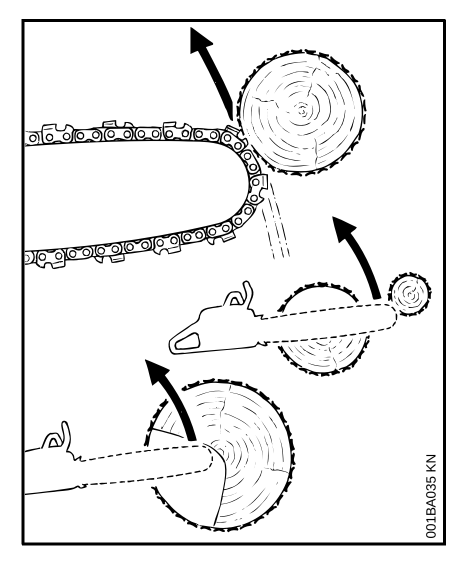
Las fuerzas reactivas más comunes son

– contragolpe
– rechazo
– tirón.

Contragolpe:



El contragolpe puede ocurrir cuando la cadena en movimiento cerca del cuadrante superior de la punta de la barra toca un objeto sólido o queda aprisionada.



La reacción de la fuerza de corte de la cadena causa una fuerza de rotación en la motosierra en sentido contrario al movimiento de la cadena. Esto puede lanzar la barra hacia arriba y hacia atrás describiendo un arco descontrolado, principalmente en el plano de la barra. En algunas circunstancias de corte, la barra se desplaza hacia el operador causándole lesiones graves o mortales.

Puede ocurrir un contragolpe, por ejemplo, cuando la cadena cerca del cuadrante superior de la punta de la barra guía choca contra la madera o queda aprisionada al cortar una rama, o si se la usa incorrectamente al comenzar a penetrar o avanzar en el corte.

Cuanto mayor la fuerza de la reacción de contragolpe, tanto más difícil para el operador controlar la sierra. Son muchos los factores que afectan la producción de contragolpes, así como su intensidad. Estos incluyen la velocidad de la cadena, la velocidad a la que la barra y la cadena tocan el objeto, el ángulo de contacto, la condición de la cadena y otros factores.

El tipo de barra y de cadena de la sierra es un factor importante en la ocurrencia y la fuerza del contragolpe. Algunos tipos de cadenas y barras de STIHL están diseñados para reducir las fuerzas de contragolpe. STIHL recomienda el uso de barras de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe.

Norma ANSI B 175.1-2000 relativa al contragolpe de las motosierras

La Sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 establece ciertos criterios de rendimiento y de diseño relacionados con el contragolpe de las motosierras, los cuales se han adoptado para las motosierras eléctricas en la norma UL 16 62, en la Sección 30.

Para cumplir con el punto § 30 sobre contragolpes de la norma UL 16 62, las motosierras eléctricas:

– deben tener, en su condición original, un ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora cuando están equipadas con ciertos accesorios de corte,
– y deben tener por lo menos dos dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, tales como un freno de cadena, cadena de bajo contragolpe, barra de contragolpe reducido, etc.

Los ángulos calculados por computadora para las sierras eléctricas se miden aplicando un programa informático para probar los resultados de una máquina experimental de contragolpes.

⚠ **Advertencia**

Los ángulos calculados por computadora indicados en § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 pueden no tener ninguna relación con los ángulos reales de rotación de contragolpe de la barra que pueden ocurrir en situaciones reales de corte. Además, algunas de las características diseñadas para reducir la posibilidad de lesiones causadas por contragolpe pueden perder su eficacia cuando los elementos de las mismas no están en su condición original, especialmente si no han sido mantenidos correctamente. El cumplimiento de § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 no significa automáticamente que en el caso real de contragolpe la barra y la cadena girarán en un ángulo no mayor que 45°.

⚠ **Advertencia**

Para que las motosierras eléctricas cumplan con los requisitos de ángulo calculado por computadora de contragolpe indicados en § 30 de la norma UL 16 62 / § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000, se deben utilizar únicamente los accesorios de corte siguientes:

– las combinaciones de barras y cadenas que aparecen en la sección "Especificaciones" del manual del usuario indicadas como de conformidad con la norma u
– otras combinaciones de barras y cadenas de repuesto marcadas de acuerdo con la norma para usarse en el motor o
– una cadena de repuesto designada como "cadena de sierra de bajo contragolpe".

Consulte la sección sobre "Cadena de sierra de bajo contragolpe y barras de contragolpe reducido"

Dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe

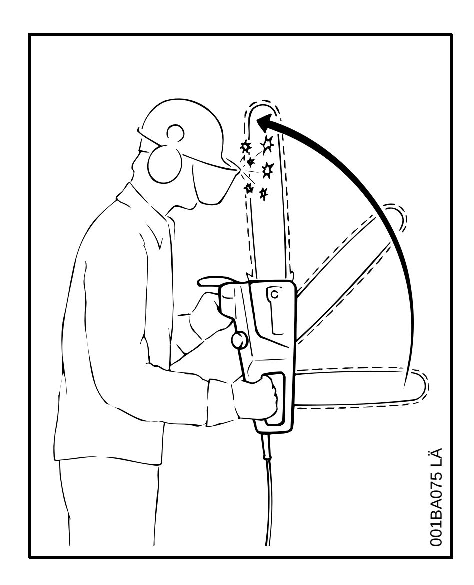
STIHL recomienda el uso del freno rápido de cadena Quickstop STIHL en las motosierras con barras de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe con etiquetas verdes.

⚠ **Advertencia**

Para reducir el riesgo de lesionarse, apagar inmediatamente la motosierra si el freno de la cadena no funciona correctamente. Lleve la motosierra a un centro de servicio de STIHL en su localidad. No use la sierra hasta haber corregido la avería (vea la sección "Freno de cadena").

Freno rápido de cadena Quickstop

STIHL ha desarrollado un sistema de parada de la cadena para reducir el riesgo de lesiones en ciertas situaciones de contragolpe. Se llama freno rápido de cadena Quickstop. El freno Quickstop es equipo estándar en su motosierra STIHL y se ofrece como opción para instalación en la mayoría de los modelos más antiguos de sierras STIHL. Pida a su concesionario que le instale un freno de cadena en su sierra de modelo más antiguo.



Cuando ocurre un contragolpe, la barra guía puede girar alrededor del mango delantero. Si la posición de corte es tal que la mano izquierda está agarrando el mango delantero detrás del protector de la mano, y si la mano izquierda gira alrededor de este mango y toca con fuerza suficiente el protector delantero de la mano, el cual es al mismo tiempo la palanca activadora del freno Quickstop, este contacto activará el freno Quickstop. En la mayoría de los modelos nuevos de motosierras STIHL, el freno de la cadena también puede activarse por inercia. Vea el capítulo titulado "Freno de cadena" en el manual del usuario.

⚠ Advertencia

Nunca maneje la motosierra sin tener instalado el protector delantero de la mano. En una situación de contragolpe este protector ayuda a proteger la mano izquierda u otras partes del cuerpo. Además, al quitar el protector de la mano en una sierra equipada con freno de la cadena éste quedará desactivado.

⚠ Advertencia

Ni el freno Quickstop ni ningún otro dispositivo de freno de la cadena impide el contragolpe. Estos dispositivos están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, si se activan, en ciertas situaciones de contragolpe. Para que el freno Quickstop reduzca el riesgo de lesiones por contragolpe, debe estar bien cuidado y en buenas condiciones de funcionamiento. Vea los capítulos "Freno de cadena" y "Mantenimiento, reparación y almacenamiento" en el manual del usuario. Además, debe haber distancia suficiente entre la barra y el operador para que el freno Quickstop tenga tiempo suficiente para activarse y detener la cadena antes del posible contacto con el operador.

⚠ Advertencia

Un freno de cadena mal cuidado puede aumentar el tiempo necesario para detener la cadena después de la activación, o simplemente puede no activarse.

Cadena de sierra de bajo contragolpe y barras de contragolpe reducido

STIHL ofrece una variedad de barras y cadenas. Las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe de STIHL están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por contragolpe. Otras cadenas están diseñadas para obtener un rendimiento de corte mayor o para facilitar el afilado, pero pueden producir una mayor tendencia a los contragolpes.

STIHL desarrolló un sistema de codificación por color para ayudar a identificar las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe. Los accesorios de corte con etiquetas de aviso verdes o etiquetas de color verde en el empaquetado están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Al combinar las motosierras eléctricas dotadas de etiquetas verdes con barras y cadenas con etiquetas verdes se cumple con los requisitos de ángulo de contragolpe calculado por computadora estipulados en § 30 de la norma UL 16 62 / ANSI B 175.1-2000, cuando los productos se encuentran en su condición original. Los productos con etiquetas amarillas son para los usuarios que tienen necesidades de corte extraordinarias, además de experiencia y capacitación especializada para hacer frente a los contragolpes.

STIHL recomienda el uso de sus barras de contragolpe reducido de etiqueta verde, cadenas de bajo contragolpe con etiqueta verde y un

freno rápido de cadena Quickstop STIHL, tanto para los usuarios con experiencia como para aquéllos que carezcan de ella en la utilización de motosierras.

Sírvase pedir a su concesionario STIHL que le proporcione la combinación apropiada de barra/cadena para el motor de su motosierra, con el fin de reducir las lesiones por contragolpe. Las barras y cadenas con etiquetas verdes son recomendables para todas las motosierras. Para detalles, lea su folleto "Información sobre barras y cadenas de STIHL".

⚠ **Advertencia**

El uso de otras combinaciones de barras/cadenas no indicadas puede aumentar las fuerzas de contragolpe y como consecuencia el riesgo de lesiones por contragolpe. Existe la posibilidad de que después de la publicación de esta información se desarrollen nuevas combinaciones de barras y cadenas, las que, en combinación con ciertos motores, cumplirán con lo estipulado en § 30 de la norma UL 16 62 / § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000. Consulte con su concesionario STIHL sobre dichas combinaciones.

⚠ **Advertencia**

Las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe no impiden el contragolpe, sino están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Las puede adquirir a través de su concesionario STIHL.

⚠ **Advertencia**

Aunque su sierra esté equipada con un Quickstop, una barra de contragolpe reducido y/o una cadena de bajo contragolpe, eso no elimina el riesgo de lesionarse por contragolpe. Por lo tanto, respete siempre todas las medidas de seguridad para evitar situaciones de contragolpe.

Cadena de bajo contragolpe

Algunos tipos cadenas de sierras tienen componentes especialmente diseñados para reducir la fuerza de contragolpe al contacto de la punta. STIHL ha desarrollado una cadena de bajo contragolpe para su motosierra.

Una "cadena de bajo contragolpe" es una cadena que satisface los requerimientos de funcionamiento referentes al contragolpe estipulados en § 5.11.2.4 de la norma ANSI B 175.1-2000 (requerimientos de seguridad para las motosierras de gasolina) cuando se prueba en su condición original en un grupo representativo de motosierras con cilindrada inferior a 62 cm^3 (3,8 $pulg^3$), como se especifica en la norma ANSI B 175.1-2000.

⚠ **Advertencia**

Existen combinaciones posibles de motor y barra con las que se puede usar cadenas de sierra de bajo contragolpe y que no han sido específicamente certificadas como satisfactorias con respecto al ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora indicado en § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000.

Algunas cadenas de bajo contragolpe no han sido probadas con todas las combinaciones de motor y barra posibles.

⚠ **Advertencia**

Una cadena roma o mal afilada puede reducir o anular los efectos de las características del diseño que deben reducir la fuerza de contragolpe.

Una reducción o afilado incorrecto de los calibradores de profundidad o la alteración de la forma de las cuchillas puede aumentar la posibilidad y la fuerza potencial de un contragolpe. Siempre corte con una cadena bien afilada.

Barra de contragolpe reducido

Las barras de contragolpe reducido STIHL con etiqueta verde están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe cuando se usan con las cadenas de bajo contragolpe STIHL con etiqueta verde.

⚠ **Advertencia**

Cuando se usan con otras cadenas más agresivas, estas barras pueden ser menos eficaces en reducir el contragolpe, permitiendo fuerzas de contragolpe más fuertes.

Guías en forma de arco

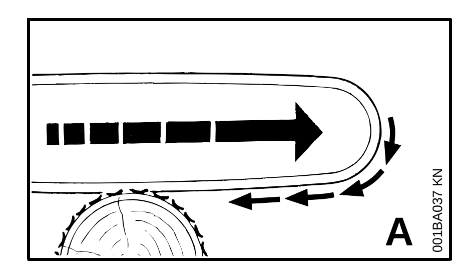
⚠ Advertencia

No instale una guía en forma de arco en ninguna de las motosierras de STIHL. Toda motosierra equipada con una guía en forma de arco es potencialmente una herramienta muy peligrosa. El riesgo de contragolpe aumenta con una guía en forma de arco debido a la mayor superficie de contacto de contragolpe. Cuando se usa una guía en forma de arco, la cadena de bajo contragolpe no reducirá significativamente el riesgo de lesiones por contragolpe.

Para evitar el contragolpe

La mejor protección contra lesiones personales como resultado de un contragolpe es evitar las situaciones de contragolpe:

1. Sujete la motosierra firmemente con ambas manos.
2. Sea consciente de la ubicación de la punta de la barra guía en todo momento.
3. Nunca deje que la punta de la barra guía haga contacto con ningún objeto. No corte ramas con la punta de la barra guía. Preste especial atención cuando corte ramas pequeñas y duras, matorrales pequeños y arbolitos que pueden fácilmente quedar enredados en la cadena.
4 No extienda los brazos más allá de lo necesario.
5. No corte más arriba de la altura de los hombros.
6. Empiece a cortar y continúe trabajando a máxima aceleración.
7. Corte solamente un tronco a la vez.
8. Tenga sumo cuidado cuando vuelva a entrar a un corte previamente iniciado.
9. No intente cortar por penetración de la sierra si no tiene experiencia en ese tipo de corte.
10. Esté alerta al desplazamiento del tronco o a otras fuerzas que puedan causar el cierre del corte y el aprisionamiento de la cadena.
11. Cuide bien la cadena de la sierra. Siempre corte con una cadena bien afilada y correctamente tensada.
12. Sitúese a un lado de la trayectoria de corte de la motosierra.



A = Tirón:

El tirón ocurre cuando la cadena en la parte inferior de la barra se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena tira de la sierra hacia adelante haciendo que el operador pierda el control de la máquina.

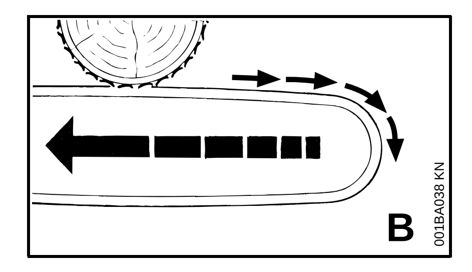
El tirón frecuentemente ocurre cuando la púa de tope de la sierra no está firmemente sujeta contra el árbol o rama, y cuando la cadena no está girando a velocidad máxima antes de hacer contacto con la madera.

⚠ Advertencia

Tenga sumo cuidado cuando corte arbolitos y matorrales pequeños que pueden enredarse fácilmente en la cadena y hacerle perder el equilibrio.

Para evitar los tirones

1. Siempre empiece el corte con la cadena girando a velocidad máxima y la púa de tope en contacto con la madera.



2. El tirón también se puede impedir colocando cuñas para abrir la entalla o el corte.

B = Rechazo:

El rechazo ocurre cuando la cadena en la parte superior de la barra se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena impulsa con fuerza la sierra hacia atrás contra el operador y puede causar la pérdida del control de la sierra. El rechazo frecuentemente ocurre cuando se utiliza la parte superior de la barra para hacer los cortes.

Para evitar el rechazo

1. Esté alerta a las fuerzas o situaciones que pueden permitir que el material aprisione la parte superior de la cadena.
2. No corte más de un tronco a la vez.
3. No tuerza la sierra cuando retire la barra de un corte con penetración o un corte por debajo, porque la cadena puede quedar aprisionada.

⚠ Advertencia

El uso de una motosierra eléctrica en un bosque, por ejemplo, para talar o desramar, es sumamente peligroso. La libertad de movimiento que normalmente se necesita para este tipo de trabajo queda limitada por el cordón eléctrico. Las sierras eléctricas están diseñadas para usarse en un lugar fijo en prados, edificios, etc.

Técnicas de corte

Estas instrucciones generales rigen para todas las motosierras. Sin embargo, como se indicó anteriormente, STIHL advierte contra el uso de una sierra eléctrica en un bosque.

Tala

La tala consiste en cortar un árbol hasta que caiga.

Antes de talar, estudie cuidadosamente todas las condiciones que pueden afectar la dirección de la caída, incluidos:

La dirección prevista de la caída.

La inclinación natural del árbol.

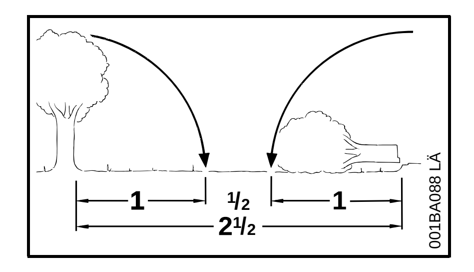
La presencia de ramas excepcionalmente pesadas.

Los árboles y obstáculos del entorno.

La dirección y velocidad del viento.

⚠ Advertencia

Siempre observe la condición general del árbol. Los usuarios sin experiencia jamás deberán intentar cortar árboles que tengan el interior podrido, que estén inclinados o bajo tensión. Existe un gran riesgo de que estos árboles se partan o rasguen durante el corte y causen lesiones graves o mortales al operador u otras personas en las inmediaciones. Siempre busque las ramas quebradas o muertas que puedan soltarse con la vibración y caerle encima. Cuando esté talando en una ladera, siempre que sea posible sitúese en el lado cuesta arriba.



Instrucciones para la tala:

Durante la tala, mantenga una distancia de por lo menos 2 veces y media de lo largo del árbol con respecto a la persona más cercana.

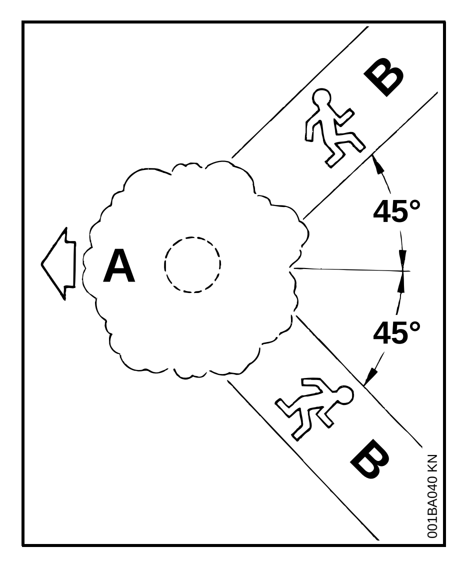
Cuando esté talando cerca de caminos, vías férreas, cables eléctricos, etc., tome medidas de precaución adicionales. Antes de comenzar los trabajos de corte, avise a la policía, empresas de servicios públicos o autoridades del ferrocarril.

⚠ Advertencia

El ruido del motor puede apagar las llamadas de advertencia.

⚠ Advertencia

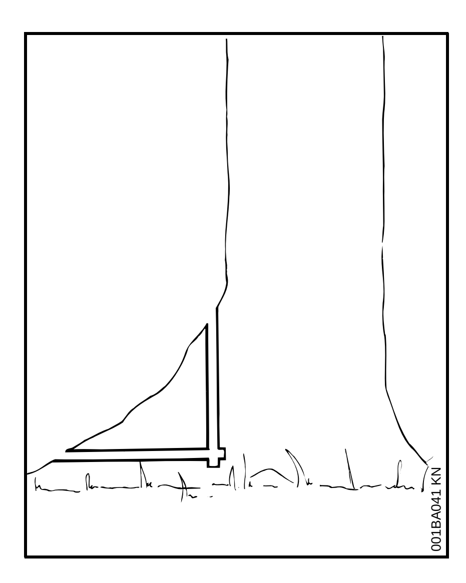
Existen varios factores que pueden afectar y cambiar el sentido previsto de caída, por ej., el viento, inclinación natural del árbol, terreno en declive, estructura de rama de un solo lado, estructura de la madera, pudrición, peso de la nieve, etc. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales, tanto para usted como para los demás, examine en busca de estas condiciones antes de comenzar el trabajo y manténgase alerta a cualquier cambio en el sentido durante la caída del árbol.



Ruta de escape

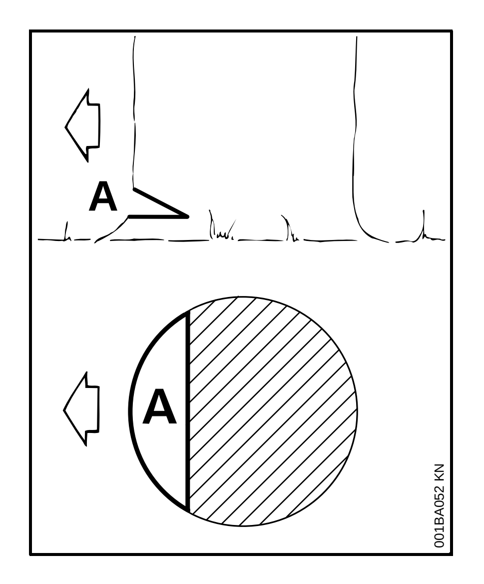
Primero, despeje todas las ramas y matorrales de la base del árbol y lugar de trabajo y limpie la parte inferior con un hacha.

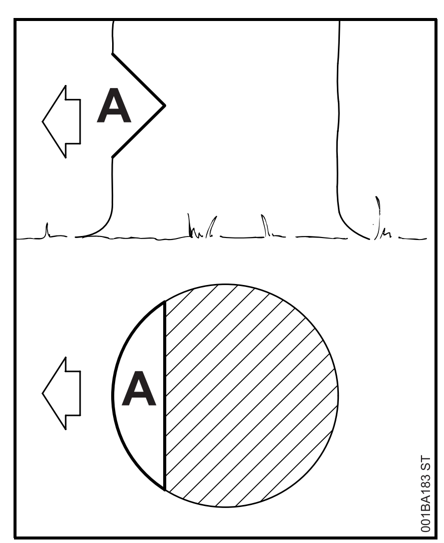
Después, establezca dos rutas de escape (B) y retire todos los obstáculos. Estas rutas por lo general deben ser en sentido contrario a la dirección prevista de la caída del árbol (A) y en un ángulo aproximado de 45°. Coloque todas las herramientas y equipo a una distancia segura lejos del árbol, pero no en las rutas de escape.

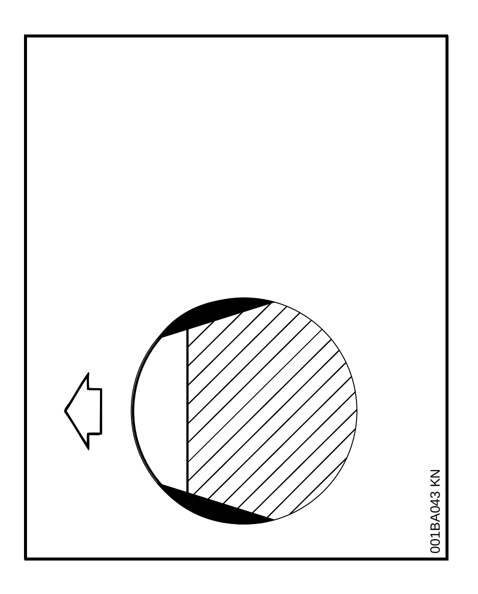


Raíces de zancos grandes

Si el árbol tiene raíces de zancos grandes, corte primero en el zanco más grande verticalmente (después horizontalmente) y retire el trozo cortado.







Corte convencional

A = entalla de tala - determina la dirección de la caída del árbol

Para un corte convencional:

- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo
- Corte en un ángulo de aproximadamente 45° hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco
- Haga un segundo corte horizontal
- Retire el trozo de 45° resultante

Técnica de cara libre

A = entalla de tala - determina la dirección de la caída del árbol

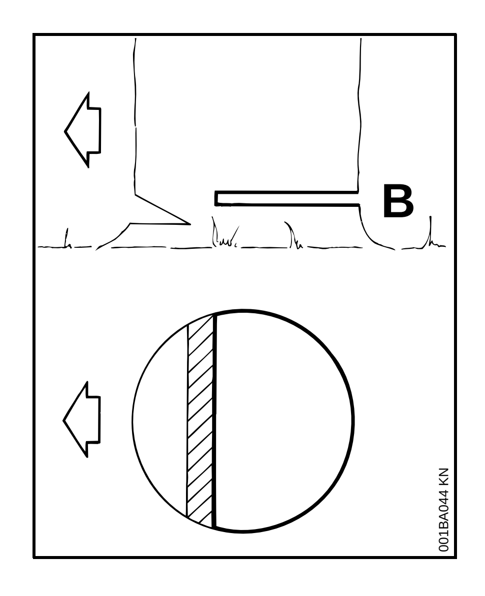
Para un corte de cara libre:

- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo
- Corte hacia abajo en un ángulo de aproximadamente 50° hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco
- Haga un segundo corte desde abajo en un ángulo de aproximadamente 40°
- Retire el trozo de 90° resultante

Para hacer cortes de albura

- Para árboles de tamaño mediano o grande, haga cortes en ambos lados del tronco,
- a la misma altura que el corte de tala subsiguiente.
- Corte no más del ancho de la barra guía

  Esto es especialmente importante en los casos de la madera blanda durante el verano; ayuda a evitar que se astille la albura al caer el árbol.



B = Corte de tala

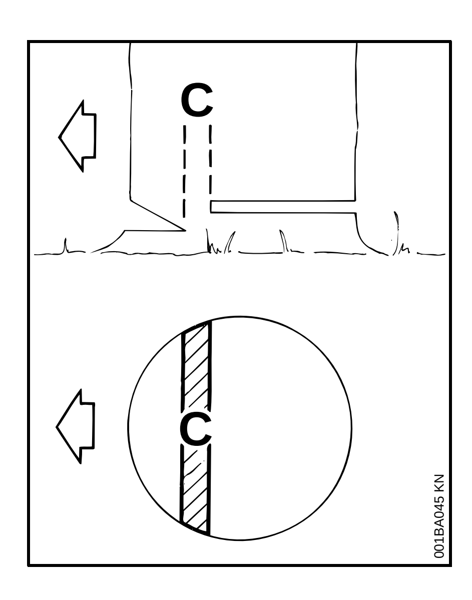
Técnica convencional y de cara libre:

- Comience de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulg) más arriba que el centro de la entalla de tala
- Corte horizontalmente hacia la entalla de tala
- Deje aprox. 1/10 del diámetro sin cortar. Este es el eje de inclinación
- No corte a través del eje, podría perder el control de la dirección de la caída

Inserte cuñas en el corte de tala donde sea necesario para controlar la caída.

⚠ Advertencia

Si la punta de la barra hace contacto con una cuña, puede producirse un contragolpe. Las cuñas deben ser de madera o de plástico, pero jamás de acero porque se dañaría la cadena.

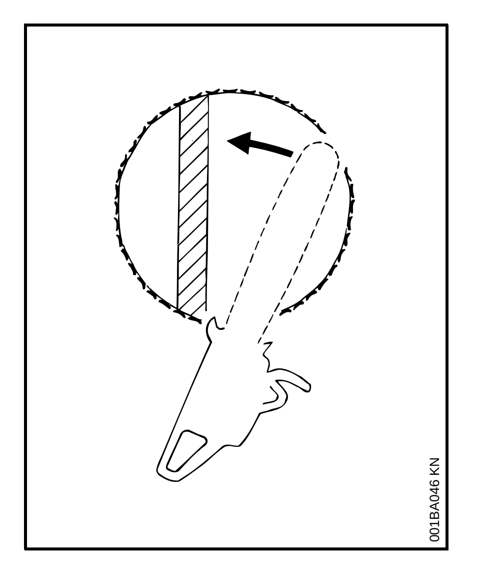


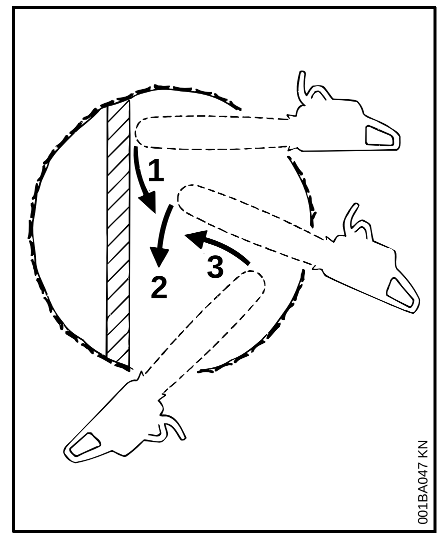
C = Eje de inclinación del árbol

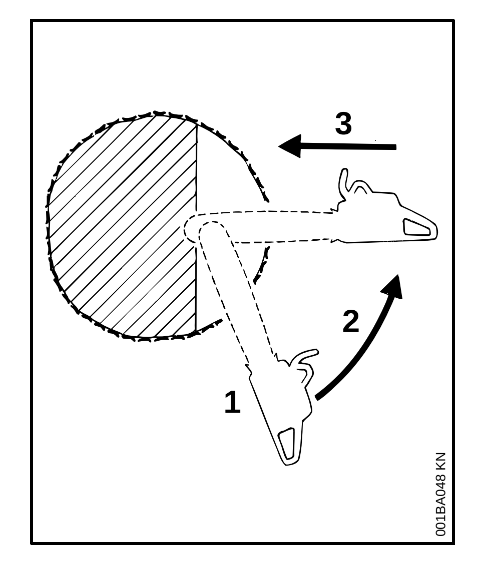
- Ayuda a controlar la caída del árbol
- No corte a través del eje, podría perder el control de la dirección de la caída

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lastimarse, no se sitúe nunca directamente detrás del árbol cuando está listo para caer, ya que parte del tronco puede rajarse y caer en dirección del operador, o el árbol puede saltar hacia atrás desprendiéndose del tocón. Siempre sitúese a un lado del árbol que va a caer. Cuando el árbol empiece a caer, retire la barra, apague el motor y aléjese por la ruta de escape prevista. Esté atento a las ramas que caen.







⚠ Advertencia

Tenga sumo cuidado con los árboles parcialmente caídos que no tiene buenos puntos de apoyo. Cuando el árbol por alguna razón no se cae completamente, deje a un lado la sierra y tire el árbol abajo con un cabrestante de cable, un polipasto y aparejo o un tractor. Si trata de cortarlo con la sierra, podría lesionarse.

Corte de tala para árboles de diámetro pequeño: corte en abanico sencillo

Enganche las púas de tope de la motosierra directamente detrás del eje de inclinación del árbol previsto y haga girar la sierra alrededor de ese punto solamente hasta el eje. La púa de tope rueda contra el tronco.

Corte de tala para árboles de diámetro grande:

⚠ Advertencia

Para talar un árbol cuyo diámetro es mayor que el largo de la barra guía es necesario emplear el método de corte de tala por secciones o de corte por penetración. Estos métodos son extremadamente peligrosos porque implican el uso de la punta de la barra guía y pueden causar contragolpe. Estas técnicas deben ser empleadas únicamente por profesionales competentes.

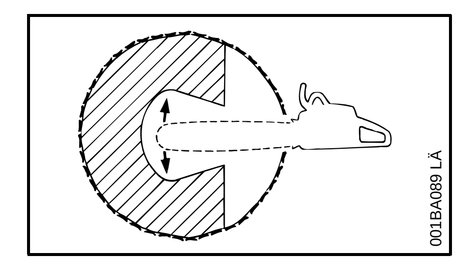
Método de corte por secciones

Para el método de corte por secciones haga la primera parte del corte de tala moviendo la barra guía en abanico hacia el eje de inclinación. Después, usando la púa de tope como pivote, cambie de posición la sierra para el próximo corte.

Evite reposicionar la sierra más de lo necesario. Cuando cambie de posición para el próximo corte, mantenga la barra guía totalmente dentro de la entalla para mantener un corte de tala recto. Si la sierra empieza a quedar aprisionada, inserte una cuña para abrir el corte. En el último corte, no corte el eje de inclinación del árbol.

Método de corte por penetración

La madera cuyo diámetro es más del doble del largo de la barra guía requiere el uso del método de corte por penetración antes de hacer el corte de tala.



Primero, corte una entalla de tala grande y ancha. Haga un corte por penetración en el centro de la entalla.

El corte por penetración se hace con la punta de la barra guía. Comience el corte aplicando la parte inferior de la punta de la barra guía contra el árbol en un ángulo. Corte hasta que la profundidad de la entalla sea casi igual que el ancho de la barra guía. En seguida, alinee la sierra en el sentido en que se va a cortar el rebajo.

Con la sierra a velocidad máxima, inserte la barra guía en el tronco.

Agrande el corte por penetración como se muestra en la ilustración.

⚠ **Advertencia**

En este momento existe un gran peligro de que ocurra contragolpe. Preocúpese de mantener el control de la sierra. Para hacer el corte de tala, emplee el método de corte por secciones descrito anteriormente.

Si no tiene experiencia en el manejo de una motosierra, no intente hacer el corte por penetración. Pida la ayuda de un profesional.

Desrame

El desrame consiste en cortar las ramas de un árbol caído.

⚠ **Advertencia**

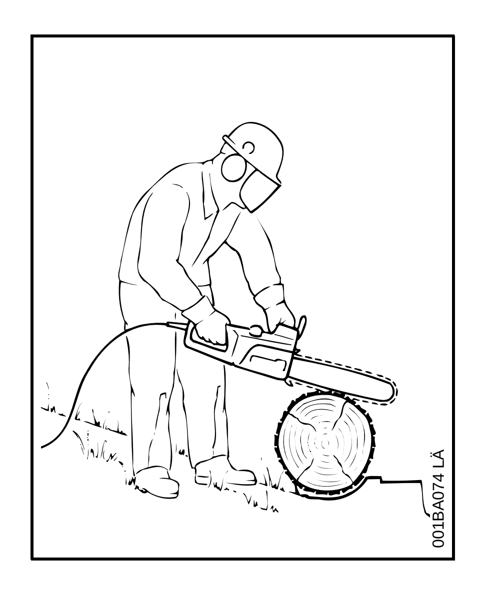
Durante la operación de desrame existe gran peligro de contragolpe. No corte ramas con la punta de la barra. Sea precavido y evite tocar el tronco o las ramas con la punta de la barra guía.

No se suba a un tronco mientras le está cortando las ramas; puede resbalarse o el tronco puede rodar.

Empiece a desramar dejando las ramas inferiores para que sostengan el tronco elevado del suelo. Cuando corte de abajo hacia arriba las ramas que están en el aire, la sierra puede quedar aprisionada o la rama puede caerse, causando la pérdida del control de la máquina. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y levante la rama para poder retirar la sierra.

⚠ **Advertencia**

Sea precavido cuando corte ramas o troncos que están bajo tensión (como pértigas de salto). Las ramas o troncos podrían saltar hacia el operador y causar la pérdida de control de la sierra y lesiones graves o mortales.



Tronzado

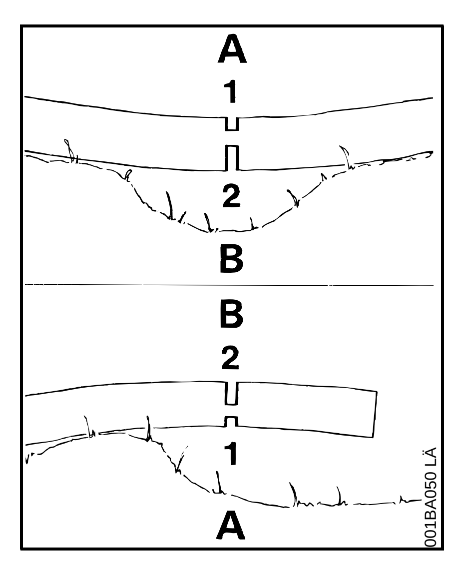
El tronzado consiste en cortar un tronco en secciones.

⚠ **Advertencia**

1. Durante el tronzado, no se suba al tronco. Asegúrese que el tronco no vaya a rodar cerro abajo. Si se encuentra en una ladera, sitúese cerro arriba del tronco. Esté atento a los troncos que pueden rodar.



2. Corte solamente un tronco a la vez.
3. La madera astillada deberá cortarse con mucho cuidado. Las astillas afiladas pueden atraparse y salir lanzadas hacia el operador.
4. Cuando corte troncos pequeños, colóquelos en soportes en forma de "V" encima de un caballete. No permita que otra persona sujete el tronco. No sujete nunca el tronco con las piernas o pies.



5. Troncos bajo tensión: ¡Riesgo de aprisionamiento! Siempre comience con un corte de distensión **(1)** en el lado de compresión **(A)** del tronco. Después haga un corte de tronzado **(2)** en el lado de tensión **(B)**. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y retírela del tronco.
6. Unicamente los profesionales capacitados deben trabajar en una zona en que los troncos, ramas y raíces se encuentran desordenados. El trabajo en zonas en las cuales se encuentran árboles caídos por el viento es muy arriesgado.
7. Arrastre los troncos hasta una zona despejada antes de comenzar a cortar. Retire de la zona primero los troncos aislados y despejados.

MANTENIMIENTO, REPARACION Y ALMACENAMIENTO

Mantenimiento de un aparato con aislamiento doble

Esta motosierra eléctrica tiene aislamiento doble. Tales aparatos tienen dos sistemas de aislamiento en lugar de puesta a tierra. Este aparato no incluye medios de puesta a tierra, ni se deben agregar medios para poner este aparato a tierra. El mantenimiento de un aparato con aislamiento doble requiere cuidado adicional y buen conocimiento del sistema, y debe ser efectuado únicamente por personal calificado de mantenimiento.

⚠ Advertencia

Los repuestos para el aparato con aislamiento doble deben ser idénticos a las piezas que reemplazan.

⚠ Advertencia

Utilice solamente piezas de repuesto de STIHL para el mantenimiento y reparación. La utilización de piezas fabricadas por otras empresas puede causar lesiones graves o mortales.

⚠ Advertencia

No maneje nunca una motosierra que está dañada, mal ajustada o que no fue armada debidamente. Siga las instrucciones para el mantenimiento y reparación indicadas en la sección correspondiente en su manual del usuario, especialmente aquéllas en los capítulos de "Montaje de la barra y la cadena", "Mantenimiento y afilado" y "Freno de

cadena".

⚠ **Advertencia**

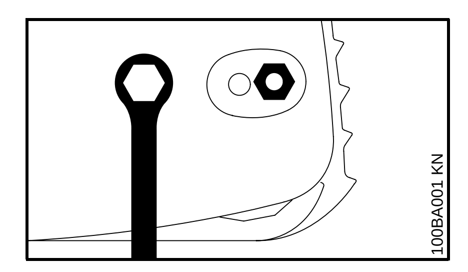
Siempre apague el motor, desconecte el enchufe de la fuente de energía y asegúrese de que la cadena está detenida antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento o reparación, así como cambiar la cadena de la sierra o limpiar la sierra. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual del usuario. Este tipo de trabajo debe realizarse únicamente en el taller de servicio de STIHL.
Mantenga limpias la cadena, la barra y la rueda dentada; sustituya las ruedas o cadenas desgastadas. Mantenga afilada la cadena. Podrá notar que la cadena está desafilada cuando la madera fácil de cortar exige gran esfuerzo y cuando aparecen marcas de quemaduras en la madera. Mantenga la cadena correctamente tensada. Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos antes de cada uso de la máquina.
El cordón eléctrico sólo debe ser sustituido por personal autorizado para ello. Un cordón eléctrico dañado debe ser reemplazado por un repuesto STIHL de tipo idéntico.

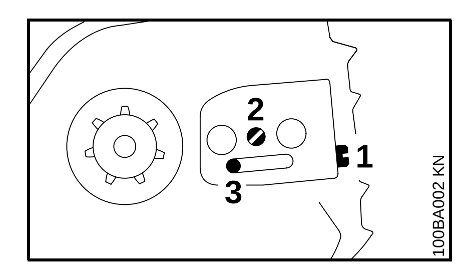
⚠ **Advertencia**

Para que el freno de cadena de su motosierra STIHL ejecute correctamente su función de reducir el riesgo de contragolpe y otras lesiones, tiene que estar bien cuidado. Igual que el freno de un automóvil, el freno de cadena de unamotosierra se desgasta cada vez que se accione.
La cantidad de desgaste variará dependiendo del uso, las condiciones en que se utiliza la sierra y otros factores. El desgaste excesivo reducirá la eficacia del freno de cadena y lo puede dejar inoperante.
Para el funcionamiento correcto y eficaz del freno de cadena, tanto la banda de freno como el tambor deben mantenerse limpios, sin tierra, grasa u otra materia extraña que pueda reducir la fricción de la banda sobre el tambor.
Por estas razones, toda motosierra de STIHL deberá ser entregada a personal experto, tal como el personal del concesionario de servicio STIHL, para la inspección y servicio periódicos del sistema de freno de acuerdo a los intervalos indicados a continuación:
Uso intenso - cada tres meses, uso moderado - dos veces al año, uso ocasional - anualmente.
La motosierra deberá también llevarse inmediatamente al taller cada vez que el sistema de freno no pueda ser limpiado a fondo o se produzca un cambio en sus características de funcionamiento.
Además, es imprescindible seguir el programa de mantenimiento diario indicado en el manual del usuario de la motosierra STIHL.
Guarde la motosierra en un lugar seco y fuera del alcance de los niños. Debe tener la funda montada o colocarse en una bolsa de transporte.

¡Lea todas las instrucciones - Conserve estas instrucciones!

Montaje de la espada y la cadena





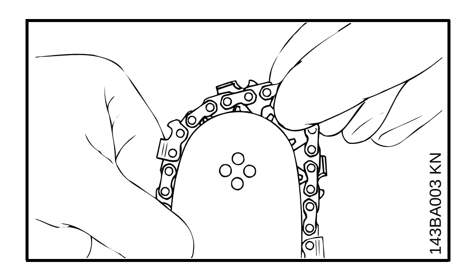
- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Desenrosque la tuerca y quite la cubierta.

Modelos con tensor delantero de la cadena

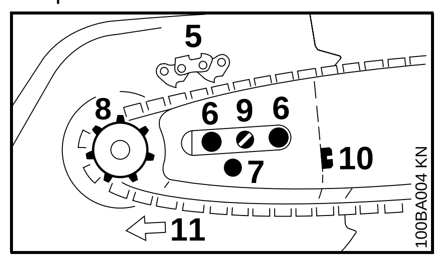
- Gire el tornillo (**1**) en sentido contrahorario, hasta que la tuerca tensora (**3**) tope contra el extremo izquierdo de la ranura de la caja.

Modelos con tensor lateral de la cadena

- Gire el tornillo (**2**) en sentido contrahorario, hasta que la tuerca tensora (**3**) tope contra el extremo izquierdo de la ranura de la caja.



- Use guantes de trabajo para protegerse las manos.
- Coloque la cadena; empiece por la punta de la barra.

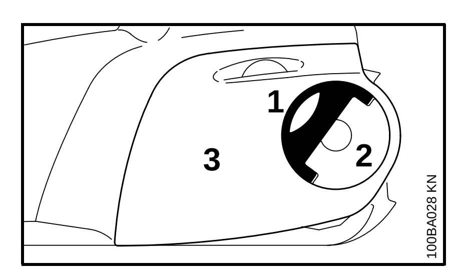


- Gire la espada de modo que la posición de la cadena corresponda con la ilustración (**5**).
- Coloque la espada sobre los tornillos de collar (**6**) y engrane la tuerca tensora en el agujero (**7**) – coloque la cadena sobre la rueda dentada (**8**) al mismo tiempo.
- Gire el tornillo tensor (**9** ó **10**) en sentido horario hasta que la cadena tenga muy poco huelgo por el lado inferior de la espada y las pestañas de los eslabones impulsores se encuentren en la ranura de la espada.
- Vuelva a colocar la cubierta de la rueda dentada y apriete su tuerca con los dedos.

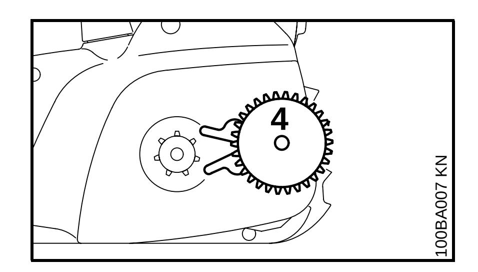
La flecha (**11**) señala el sentido de rotación de la cadena.

Pase a "Tensado de la cadena de sierra".

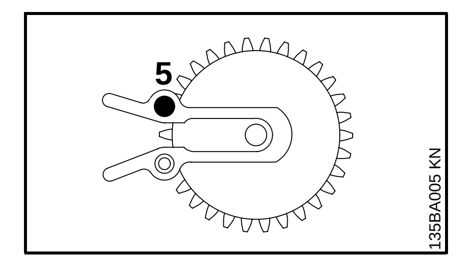
Modelos con tensor rápido de la cadena



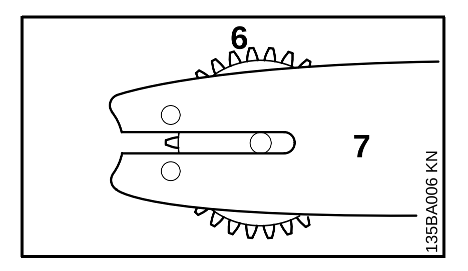
- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Coloque el mango abisagrado (**1**) de modo que se trabe en su lugar.
- Gire la tuerca mariposa (**2**) en sentido contrahorario hasta que cuelgue suelta en la cubierta de la rueda dentada (**3**).
- Quite la cubierta de la rueda dentada.

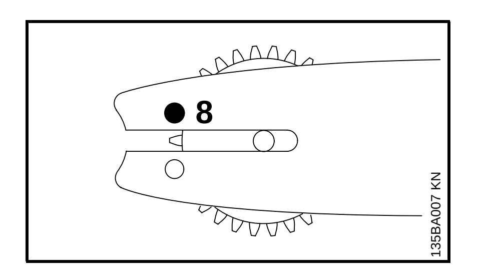


- Retire el engranaje tensor (**4**) e inviértalo.

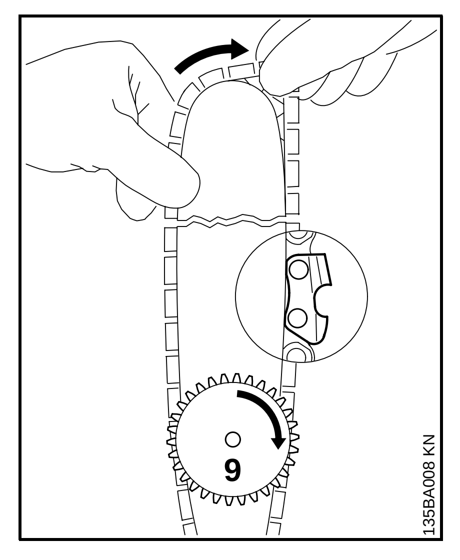


- Saque el tornillo (**5**).



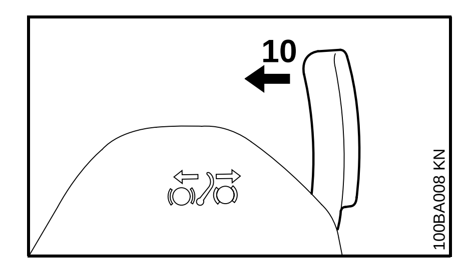


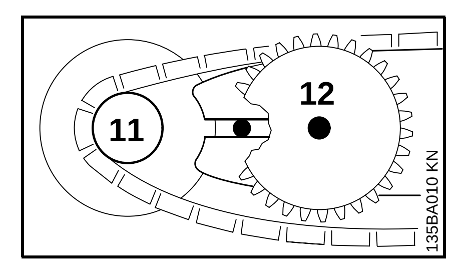
- Coloque el engranaje tensor (**6**) contra la espada (**7**).
- Instale y apriete el tornillo (**8**).



Colocación de la cadena

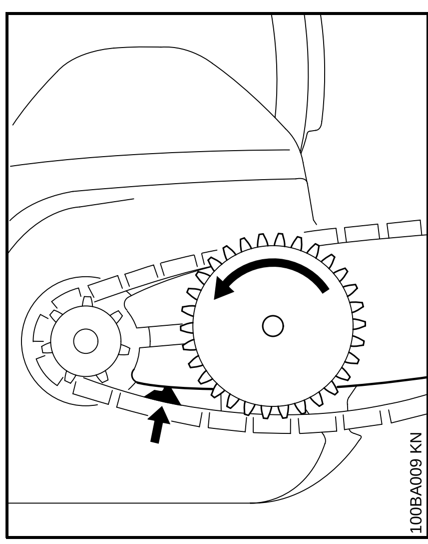
- Use guantes de trabajo para protegerse las manos.
- Coloque la cadena; empiece por la punta de la barra y preste atención a la posición del engranaje tensor y los bordes cortantes.
- Gire el engranaje tensor (**9**) hasta el tope en sentido horario.

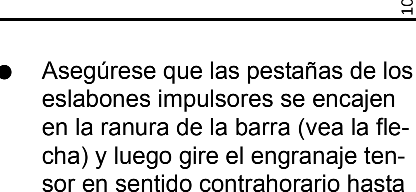




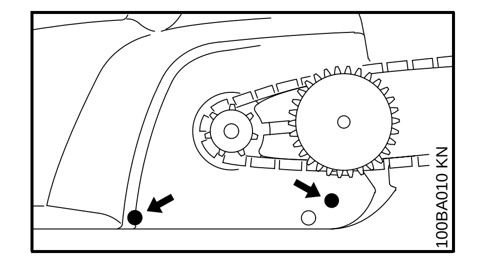
- Suelte el freno de cadena: Empuje el protector (**10**) de la mano hacia el mango delantero.
- Gire la espada de modo que el engranaje tensor esté hacia usted.
- Coloque la cadena sobre la rueda dentada (**11**) y deslice la espada sobre el tornillo de collar (**12**), la cabeza del tornillo de collar trasero debe encajarse en la ranura.

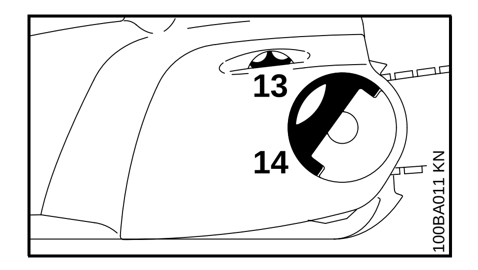
Tensado de la cadena de sierra



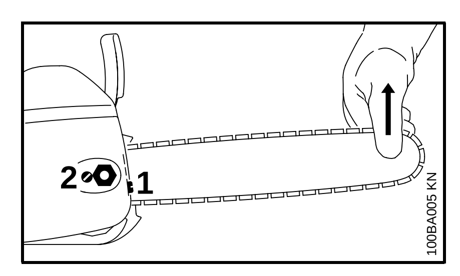


- Asegúrese que las pestañas de los eslabones impulsores se encajen en la ranura de la barra (vea la flecha) y luego gire el engranaje tensor en sentido contrahorario hasta donde tope.





- Coloque la cubierta de la rueda dentada en su posición. Enganche las orejetas guía en los agujeros de la caja del motor y verifique que los dientes de la rueda de ajuste se engranen con los del engranaje tensor.
- De ser necesario, gire un poco la rueda de ajuste (**13**) hasta que la cubierta de la rueda dentada pueda empujarse al ras con la caja del motor.
- Gire el mango (**14**) hacia afuera de modo que se trabe en su lugar.
- Empiece a enroscar la tuerca mariposa y apriétela ligeramente.
- Pliegue el mango hacia abajo.

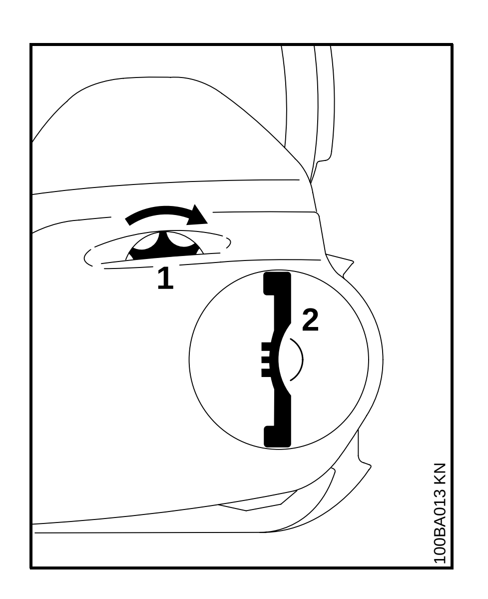


Modelos con tensor lateral o delantero

Tensado durante el trabajo de corte:

- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Suelte la tuerca.
- Sostenga la punta de la espada hacia arriba.
- Utilice un destornillador para girar el tornillo tensor (**1** ó **2**) en sentido horario hasta que la cadena quede ajustada contra el lado inferior de la espada.
- Mientras aún sujeta la punta de la espada hacia arriba, apriete **firmemente** la tuerca.

Pase a "Revisión de la tensión de la cadena".

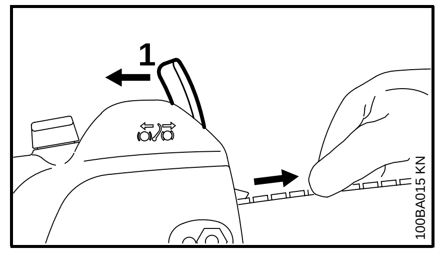


Modelos con tensor rápido de cadena

- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Gire el mango de la tuerca mariposa (**2**) hacia arriba. Suelte la tuerca mariposa.
- Gire la rueda de ajuste (**1**) hasta el tope en sentido horario.
- Apriete **firmemente** la tuerca mariposa (**2**) con la mano.
- Pliegue el mango de la tuerca mariposa.

Pase a "Revisión de la tensión de la cadena".

Revisión de tensión de la cadena



- **Desconecte el enchufe del tomacorriente** para evitar el riesgo del encendido accidental.
- Use guantes de trabajo para protegerse las manos.
- Suelte el freno de cadena: Tire del protector de mano **(1)** contra el mango delantero y sujételo allí – los frenos de cadena y de rueda libre están sueltos en esta posición.

La cadena debe quedar ajustada contra el lado inferior de la barra, pero debe ser posible tirar de la cadena a lo largo de la barra con la mano.

- De ser necesario, vuelva a tensar la cadena.

Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo.

- Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea el capítulo "Instrucciones de manejo".

Lubricante de la cadena



Para una lubricación automática y segura de la cadena y la barra guía – **se recomienda el uso exclusivo de un lubricante para cadena y barra guía no dañino para el ambiente con aditivo antisalpicaduras o el aceite STIHL Bioplus.**

El aceite de cadena biodegradable debe ser resistente al envejecimiento (por ejemplo, STIHL Bioplus), pues de lo contrario se convertiría rápidamente en resina. Esto produce como resultado depósitos sólidos difíciles de quitar, especialmente en las zonas del mando de la cadena, el embrague y la cadena misma. Hasta puede causar el agarrotamiento de la bomba de aceite.

La vida útil de la cadena y de la barra guía depende de la calidad del lubricante. Por lo tanto, es esencial usar un lubricante de cadena de formulación especial.

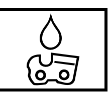
Si no se cuenta con un lubricante especial para cadena, en caso de emergencia se puede usar un aceite de motor de grado sencillo o múltiple para servicio severo cuyo grado de viscosidad corresponda con la temperatura ambiente.

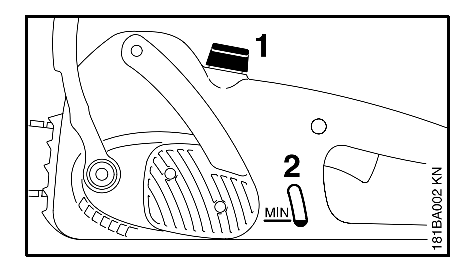


No use aceite de desecho.
Los estudios médicos han determinado que el contacto prolongado con el aceite de desecho puede causar cáncer en la piel. Además, el aceite de desecho es dañino para el ambiente.

El aceite de desecho no tiene las propiedades lubricantes necesarias y no es adecuado para la lubricación de cadenas.

Llenado del tanque de aceite de la cadena

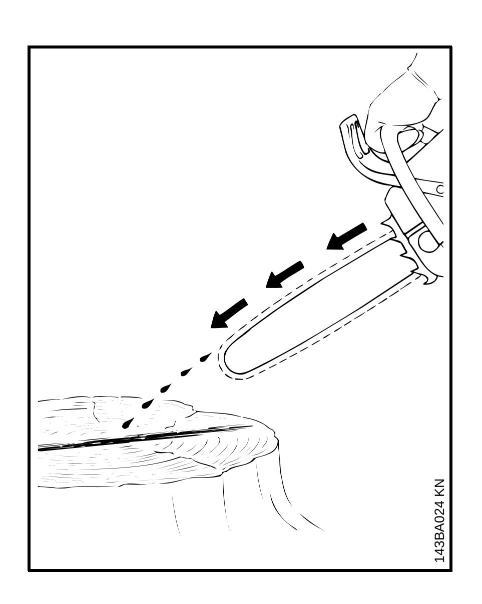




- Limpie a fondo la tapa de llenado (**1**) y la zona alrededor de la misma para evitar la entrada de tierra al tanque.
- Llénelo con aceite para la cadena.
- Revise el nivel de aceite periódicamente durante el uso.
- Llene el tanque de aceite cuando el nivel llega a la marca de nivel "min"(**2**).

Si el nivel de aceite en el tanque no se baja, es posible que existe un problema en el suministro de aceite. Revise la lubricación de la cadena y limpie los conductos de aceite; comuníquese con el concesionario de servicio, de ser necesario. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Revisión de la lubricación de la cadena



La cadena de sierra siempre debe lanzar una pequeña cantidad de aceite.

⚙ Nunca haga funcionar la sierra si la cadena no está lubricada. Si la cadena funciona sin lubricación, todo el accesorio de corte sufrirá daños permanentes en un lapso muy breve.
Siempre revise la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el tanque antes de empezar a trabajar.

Es necesario someter las cadenas nuevas a un período de rodaje de 2 a 3 minutos

Después del rodaje inicial de la cadena, revise su tensión y ajústela de ser necesario – vea “Revisión de la tensión de la cadena”.

Freno de rueda libre

1

2

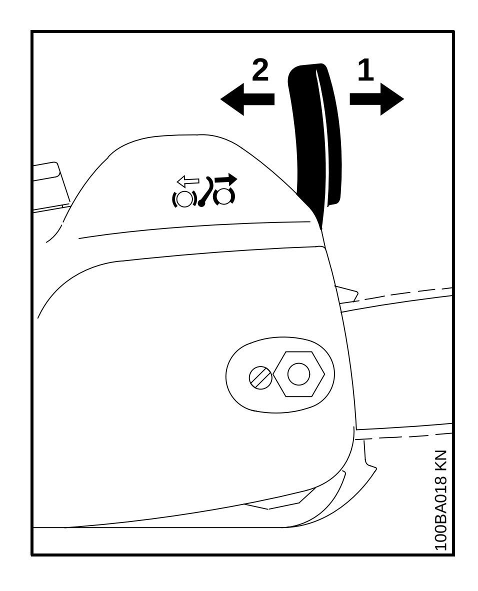
100BA019 KN

El freno de rueda libre detiene la cadena de la sierra cuando se suelta el gatillo.

1 = Freno de rueda libre aplicado

2 = Freno de rueda libre suelto

Freno de cadena



Activación del freno de cadena manualmente en caso de emergencia:

- El freno de cadena se aplica y traba cuando la mano izquierda del operador empuja el protector de mano (**1**) hacia la punta de la espada.

Desconexión del freno de cadena

- Tire del protector (**2**) de la mano hacia el mango delantero.

El freno de cadena también es activado por la inercia del protector de mano delantero si la fuerza de contragolpe de la sierra es lo suficiente fuerte:

El protector es empujado a gran velocidad hacia la punta de la barra, aunque usted no tenga la mano izquierda detrás del protector, por ejemplo, durante un corte de tala.

El freno de cadena funcionará únicamente si el protector de la mano no ha sido modificado de manera alguna.

Pruebe el funcionamiento del freno de la cadena antes de comenzar a trabajar. El protector de la mano debe estar limpio y moverse libremente.

- Suelte el freno de cadena.
- Encienda la sierra.
- Empuje el protector de mano en el sentido de la punta de la espada. El freno de cadena funciona correctamente si la cadena se detiene en una fracción de segundo.

Mantenimiento del freno de cadena

El freno de cadena está expuesto a desgaste normal. Es necesario que un taller con personal capacitado efectúe el mantenimiento y servicio a intervalos regulares. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación en los siguientes intervalos:

Usuarios profesionales a tiempo completo:	cada 3 meses
Uso semiprofesional (agrícola e industria de la construcción):	cada 6 meses
Usuarios aficionados y ocasionales:	cada 12 meses

Conexión de la sierra al suministro de energía eléctrica

El **voltaje del suministro de energía eléctrica** y el **voltaje especificado en la sierra** deberán ser iguales entre sí.

Funcionamiento a la intemperie: Conecte la sierra por medio de un disyuntor de pérdidas a tierra. Los cordones de extensión deberán ser adecuados para uso a la intemperie.

Tomacorriente principal: Deberá estar provisto de un fusible o disyuntor automático.

Si el fusible o disyuntor se dispara cuando se enciende la sierra, utilice un cordón de extensión (de por lo menos 10 m / 35 pies de largo) que satisfaga las especificaciones de la tabla siguiente.

Cordones de extensión:

Tamaño mínimo de alambres de cordones de extensión para aparatos de 120 V:

Tipos de cordón SJW-A o SJTW-A

Cordones con funda redonda.

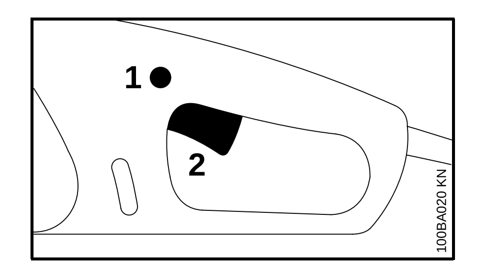
MSE 140			
largo del cordón (pies)	50	100	150
calibre de alambre (AWG)	14	12	10
MSE 180			
largo del cordón (pies)	50	100	150
calibre de alambre (AWG)	10	[1]	[1]

[1] no se recomienda

Homologados por UL, la marca W-A en la funda del cordón indica que puede usarse a la intemperie. Se pueden obtener cordones de extensión apropiados en establecimientos de venta de equipos eléctricos.

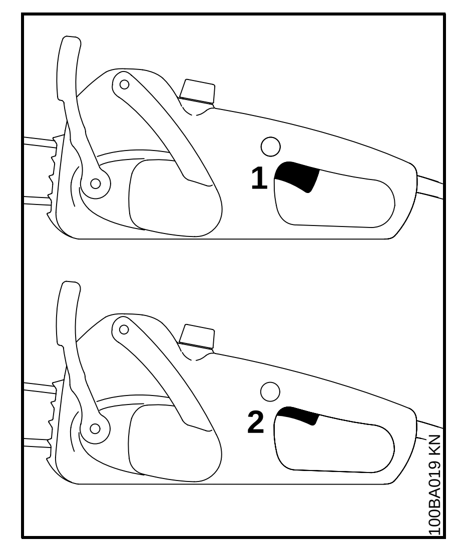
Tambor de cable: Siempre desenrolle el cordón completamente. Deberá estar provisto de protección térmica.

Encendido



- Asegúrese de tener los pies bien apoyados.
- Verifique que las demás personas estén a una distancia prudente de la zona de trabajo y de la sierra.
- Sujete la sierra firmemente con las dos manos.
- Suelte el freno de la cadena tirando del protector de la mano hacia el mango delantero.
- Verifique que la cadena no esté en contacto con ningún objeto ni con el suelo.
- Pulse el botón de bloqueo **(1)** del gatillo con el dedo pulgar.
- Oprima el gatillo **(2)** con el dedo índice.
- Empiece a cortar cuando la cadena se encuentre en marcha.

Apagado



- Suelte el gatillo para que éste pueda retornar a la posición de apagado (1). El gatillo queda trabado en esta posición por el bloqueo. El freno de rueda libre detiene la cadena de la sierra.

⚠ Si el gatillo se mantiene en la posición 2, el freno de rueda libre no se aplica y la cadena de la sierra continuará moviéndose por varios segundos.

Disyuntor de sobrecargas

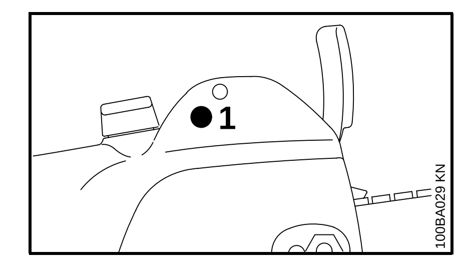
El disyuntor de sobrecargas desconecta el suministro de energía eléctrica de la sierra en caso de producirse alguna sobrecarga mecánica debida a, por ejemplo,

- – fuerza de penetración excesiva,
- – desaceleración del motor por sobrecarga,
- – aprisionamiento de la cadena de la sierra en el corte.

Si el disyuntor de sobrecargas ha desconectado el suministro de energía eléctrica:

- Saque la barra guía del corte.
- Suelte el freno de la cadena, de ser necesario. Vea el capítulo “Freno de cadena”.

MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C

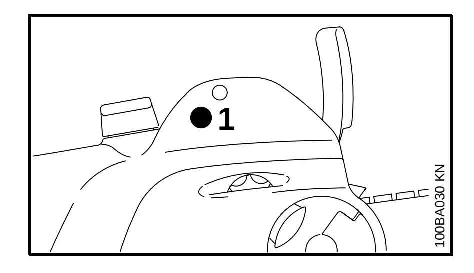


- Espere a que el disyuntor de sobrecargas se enfríe.
- Pulse el botón **(1)** hasta que tope. Si el motor no arranca al conectar el interruptor, probablemente se debe a que el disyuntor de sobrecargas no se ha enfriado lo suficiente. Espere unos instantes más y pulse el botón nuevamente hasta que tope.

Una vez que el motor arranca:

- Haga funcionar la sierra por unos 15 segundos sin imponerle carga. Esto ayuda a enfriar los devanados del motor y evita que el disyuntor de sobrecargas se accione nuevamente.

MSE 200 C



El modelo MSE 200 C viene equipado con un disyuntor de sobrecargas electrónico que mide la temperatura del motor y el consumo de corriente.

- El LED indicador **(1)** se ilumina en caso de ocurrir una sobrecarga y se interrumpe el suministro de energía eléctrica. El indicador se apaga después de unos 2 segundos y la sierra queda lista para usarse.
- Haga funcionar la sierra por unos 15 segundos sin imponerle carga. Esto ayuda a enfriar los devanados del motor.

Obsérvese que el indicador de sobrecargas se ilumina únicamente mientras se tiene oprimido el gatillo.

Durante el funcionamiento

- Revise el nivel de aceite de la cadena en el tanque.
- Llénelo con aceite fresco de cadena cuando el nivel desciende hasta la marca de "mínimo" - vea "Llenado del tanque de aceite de la cadena".
- Empiece a cortar cuando la cadena se encuentre en marcha.
- Siempre corte con una cadena bien afilada y aplique solamente **presión moderada**. El sonido y la respuesta de la motosierra deben quedar constantes. La velocidad del motor puede caer solamente un poco durante el corte – **la cadena no debe dar tirones ni parar**.
- Si el ruido producido por el motor se reduce repentinamente, o si la cadena se detiene, reduzca la presión de penetración **inmediatamente** para evitar el sobrecalentamiento y posibles daños a la sierra.

Cuando la sierra está fría

- Vea “Revisión de tensión de la cadena”.

Cadena a temperatura de funcionamiento:

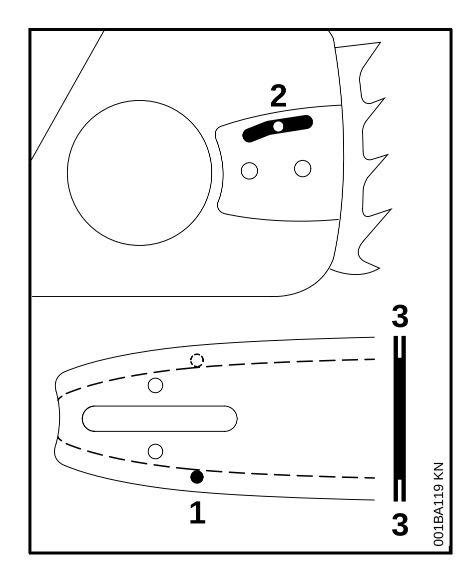
La cadena se estira y empieza a colgar con soltura. Los eslabones impulsores no deben salirse de la ranura de la barra; la cadena podría salirse de la barra.

- Vuelva a tensar la cadena – vea “Tensado de la cadena de sierra”.

Después de terminar el trabajo

- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Suelte siempre la tensión de la cadena después de terminar los trabajos.

⚙ La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el eje impulsor y los cojinetes.



- **Invierta la barra –** cada vez que afile la cadena y cada vez que sustituya la cadena, con ello evitará que se produzca desgaste por un solo lado, especialmente en la punta y la parte inferior de la barra.
- Limpie regularmente el agujero de entrada de aceite **(1)**, el conducto de aceite **(2)** y la ranura de la barra **(3)**.
- **Mida la profundidad de la ranura,** con el calibrador de rectificación*, en la zona utilizada para la mayoría de los cortes

* vea “Guía para el uso de este manual”

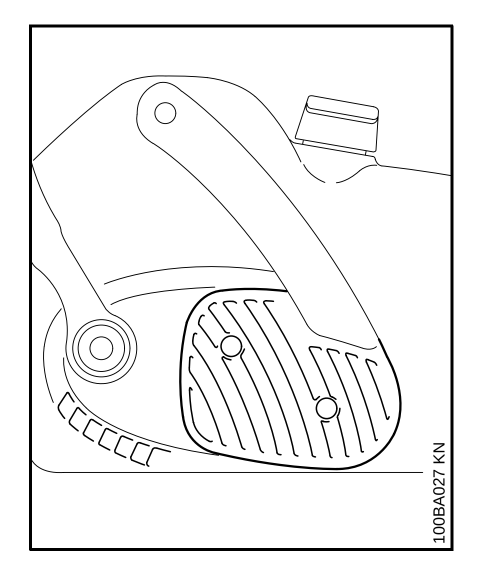
Tipo de cadena	Paso	Profundidad mínima de ranura
Picco	3/8 pulg P	0.20 pulg (5.0 mm)
Rapid	1/4 pulg	0.16 pulg (4.0 mm)
Rapid	3/8 pulg; 0,325 pulg	0.24 pulg (6.0 mm)
Rapid	0,404 pulg	0.28 pulg (7.0 mm)

Si la profundidad de la ranura es menor que la especificada:

- Sustituya la barra guía.

De lo contrario las pestañas de los eslabones impulsores rasparán la parte inferior de la ranura – los cortadores y las amarras no viajarán sobre los rieles de la barra.

Enfriamiento del motor



- Utilice un cepillo seco o herramienta similar para limpiar los agujeros alargados de enfriamiento periódicamente.

Almacenamiento de la máquina

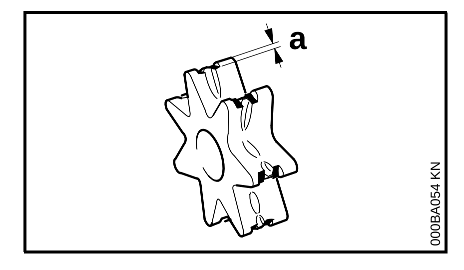
Para intervalos de 3 meses o más:

- Quite la cadena y la espada, límpielas y rocíelas con aceite inhibidor de corrosión.
- Limpie la máquina a fondo – preste atención especial a las ranuras de enfriamiento.
- Si se usa lubricante biodegradable para cadenas y espadas, tal como STIHL BioPlus, llene completamente el tanque de aceite de la cadena.
- Guarde la máquina en un lugar seco y elevado, o bajo llave – fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

Revisión y sustitución de la rueda dentada de la cadena

- Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.
- Quite la cubierta de la rueda dentada, la cadena y la espada.

Cambie la rueda dentada de la cadena:

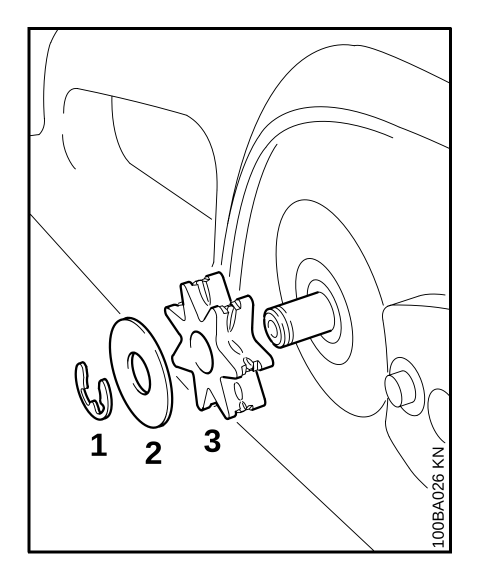


– después de usar dos cadenas o más a menudo

– si las marcas de desgaste (vea la flecha) en la rueda dentada tienen una profundidad mayor que aproximadamente 0,5 mm (0,02 pulg), ya que esta condición acorta la vida útil de la cadena. Utilice un calibrador (accesorio especial) para comprobar la profundidad de las marcas de desgaste.

Es mejor usar dos cadenas en rotación con una rueda dentada.

Utilice exclusivamente ruedas dentadas STIHL originales.



- Quite la pinza en E (**1**) del eje.
- Quite e inspeccione la arandela (**2**) – reemplácela si hay indicaciones de desgaste.
- Retire la rueda dentada (**3**) de la cadena.
- Invierta los paso de retiro para instalar la nueva rueda dentada de la cadena.

Mantenimiento y afilado de la cadena de sierra

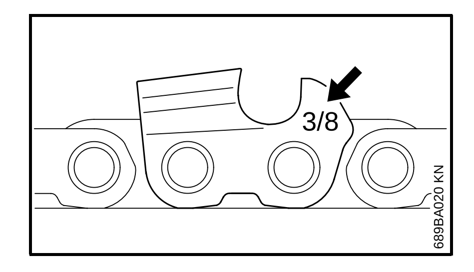
Cadena debidamente afilada

Una cadena debidamente afilada corta la madera con poco esfuerzo y requiere aplicar muy poca presión.

No trabaje con una cadena de sierra desafilada o dañada, ya que esto aumenta el esfuerzo físico requerido, aumenta las vibraciones, produce resultados no satisfactorios y acelera el desgaste.

- Limpie la cadena.
- Revise la cadena en busca de grietas o remaches dañados.
- Sustituya todas las piezas dañadas o desgastadas de la cadena e instale piezas nuevas que tengan la misma forma y tamaño que las originales.

⚠ Es necesario observar los ángulos y dimensiones abajo especificados. Si la cadena **se afila de modo incorrecto** – y en particular si los calibradores de profundidad se fijan demasiado bajos – se aumenta el riesgo de contragolpes y de las **lesiones** resultantes de los mismos.

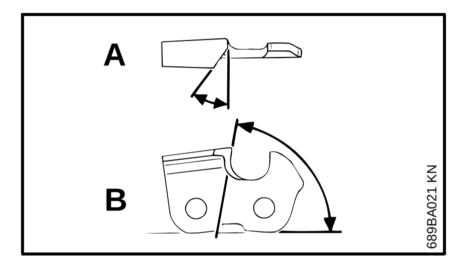


El paso de la cadena (por ejemplo: $^{3}/_{8}$ pulg) se encuentra marcado cerca del calibrador de profundidad de cada cortador.

Utilice únicamente limas especiales para cadenas de sierra. Las limas de otros tipos tienen forma y patrón de corte incorrectos.

Seleccione el diámetro de la lima según el paso de la cadena – consulte la tabla de "Herramientas de afilado".

También es necesario observar los ángulos siguientes al afilar los cortadores de las cadenas.



A = Angulo de rectificación

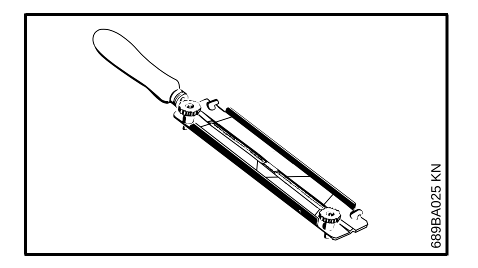
B = Angulo de placa lateral

Tipo de cadena	Angulo (°) A	B
Rapid-Micro (RM)	30	85
Rapid-Super (RS)	30	60
Picco-Micro (PM/PMN)	30	85

Formas de cortadores:
Micro = Semicincelado
Super = Cincelado completo

Angulos especificados: Los ángulos **A** y **B** que se especifican se obtienen con más facilidad si se usan las limas o herramientas afiladoras que se recomiendan y si se usan los ajustes correctos.

Además, los ángulos deben ser iguales en todos los cortadores. Si los ángulos son desiguales, la cadena viajará ásperamente, no en línea recta, se desgastará rápidamente y se romperá prematuramente.

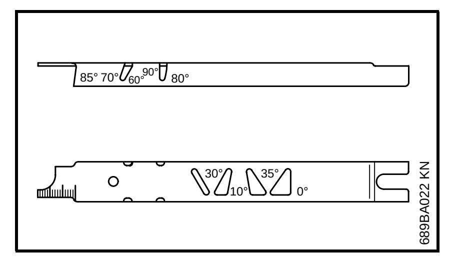


Como estos requisitos pueden cumplirse solamente después de una práctica constante y suficiente:

- **Use un portalima**

Siempre use un portalima para afilar manualmente las cadenas (accesorio especial – vea la tabla "Herramientas de afilado"). El ángulo de rectificación correcto está marcado en el portalima.

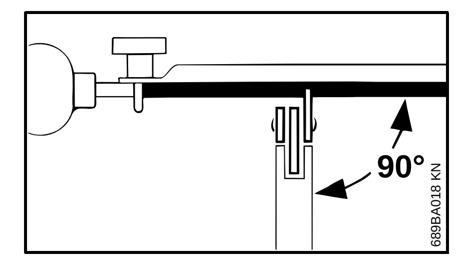
Para comprobar los ángulos

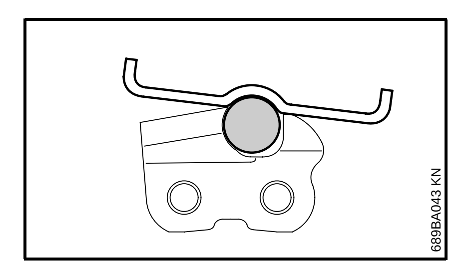


Utilice un calibrador de rectificación STIHL (accesorio especial – vea la tabla "Herramientas de afilado"). Esta es una herramienta universal para revisar los ángulos de rectificación y de la placa lateral, el ajuste de los calibradores de profundidad y el largo de los cortadores. Además, limpia la ranura de la espada y el agujero de entrada de aceite.

Rectificación correcta

- **Desconecte el enchufe del tomacorriente de alimentación.**
- Elija las herramientas de afilado según el paso de la cadena.
- Sujete la espada en un tornillo de banco, de ser necesario.
- Fije la cadena en su lugar aplicando el freno de la cadena – empuje el protector de la mano hacia adelante.
- Para desplazar la cadena en la espada, suelte el freno de la cadena tirando el protector de la mano hacia el mango delantero.
  En los modelos MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C y MSE 200 C:
  Sujete el protector de mano en esta posición para soltar el freno de rueda libre.
- Afile la cadena con frecuencia; rebaje tan poco metal como sea posible – dos o tres pasadas de la lima generalmente son suficientes.





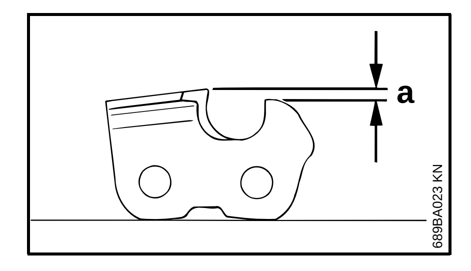
- Sostenga la lima en posición **horizontal** para todos los tipos de cadena (perpendicular al lado de la espada) y pásela a los ángulos indicados en el portalima.
  Apoye el portalima sobre la placa superior y el calibrador de profundidad.
- Siempre pase la lima desde el interior hacia el exterior del cortador.
- La lima afila únicamente en la pasada de ida – quite la lima del cortador para la pasada de retorno.
- Evite tocar las amarras y eslabones impulsores con la lima.
- Gire la lima a intervalos regulares al limar – así se evita desgastar uno de sus lados solamente.
- Utilice un trozo de madera dura para quitar las rebabas del borde cortante.
- Compruebe el ángulo con el calibrador de rectificación.

Todos los cortadores deben tener el mismo largo.

Si los cortadores no tienen el mismo largo, sus alturas serán diferentes. Esto hace que la cadena viaje de modo áspero y aumenta el riesgo de que se rompa.

- Identifique el cortador más corto y rectifique los demás cortadores para que tengan el mismo largo. Esto puede tardar mucho tiempo – es mejor hacerlo en un taller con una rectificadora eléctrica.

Ajuste de calibrador de profundidad



El calibrador de profundidad determina la altura a la cual el cortador penetra en la madera y por lo tanto determina el espesor de la viruta que se quita.

Distancia entre el calibrador de profundidad y el borde cortante = **a:**

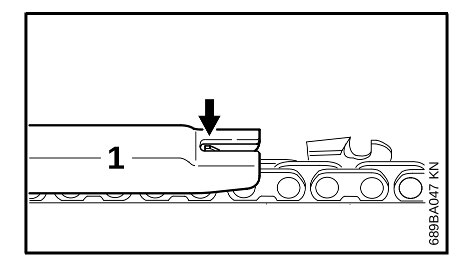
Este ajuste puede aumentarse en 0,2 mm (0,008 pulg) para cortar maderas blandas cuando el tiempo está templado – sin escarcha.

Paso de cadena		Ajuste de calibrador de profundidad "**a**"	
pulg	(mm)	mm	(pulg)
$^{1}/_{4}$	(6,35)	0,65	(0,026)
$^{3}/_{8}$ PMN	(9,32)	0,45	(0,018)
$^{3}/_{8}$ PM, PMMC3	(9,32)	0,65	(0,026)
0,325	(8,25)	0,65	(0,026)
$^{3}/_{8}$	(9,32)	0,65	(0,026)

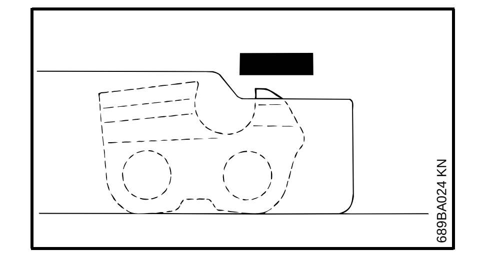
Reducción de calibradores de profundidad

El ajuste del calibrador de profundidad se reduce cuando se afila la cadena.

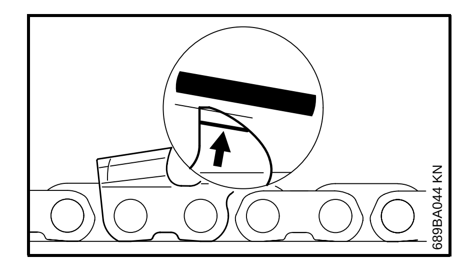
- Revise el ajuste cada vez que afile la cadena.



- Utilice un calibrador de rectificación (**1**) adaptado al paso de la cadena y colóquelo en la cadena. El calibrador de profundidad debe bajarse si es más alto que el calibrador de rectificación.

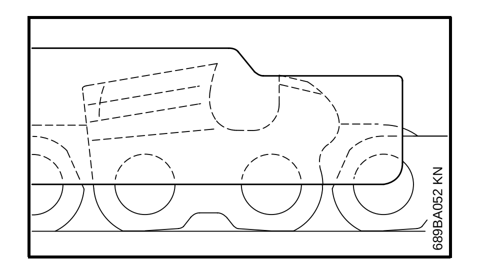


- Lime el calibrador de profundidad hasta que esté a nivel con el de rectificación.



- Lime la parte superior del calibrador de profundidad en sentido paralelo a la marca de servicio estampada (vea la flecha) – pero no baje el punto más alto del calibrador de profundidad en este proceso.

⚠ La tendencia de la motosierra a dar contragolpes aumenta si los calibradores de profundidad están demasiado bajos.



- Coloque el calibrador de rectificación en la cadena – el punto más alto del calibrador de profundidad debe estar a nivel con el de rectificación.

PM1 y RM2:
La saliente trasera de la pletina de amarre (con la marca de servicio) se baja junto con el calibrador de profundidad.

RSC3, RMC3, PMC3, PMMC3:
La parte superior del eslabón impulsor con saliente (con la marca de servicio) se baja junto con el calibrador de profundidad.


Las otras partes de la pletina de amarre de tres salientes y el eslabón impulsor con saliente no deben afilarse ya que eso podría aumentar la tendencia de la motosierra a dar contragolpes.

- Después del afilado, limpie a fondo la cadena, quite las limaduras o polvo del rectificado y lubrique completamente la cadena.
- Antes de un período largo fuera de servicio, limpie la cadena y guárdela en condición bien aceitada.

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

Paso de cadena		Ø de lima redonda		Lima redonda	Portalima	Calibrador de rectificación	Lima plana[1)]	Juego de afilar[2)]
pulg	(mm)	mm	(pulg)	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza
$^{1}/_{4}$	(6,35)	4,0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
$^{3}/_{8}$ PMN	(9,32)	4,0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	0000 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1026
$^{3}/_{8}$ P	(9,32)	4,0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8,25)	4,8	($^{3}/_{16}$)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
$^{3}/_{8}$	(9,32)	5,2	($^{13}/_{64}$)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029

1) Use la lima triangular 0811 421 8971 para PM1 y RM2
2) Compuesto de un portalima con lima redonda, lima plana y calibrador de rectificación

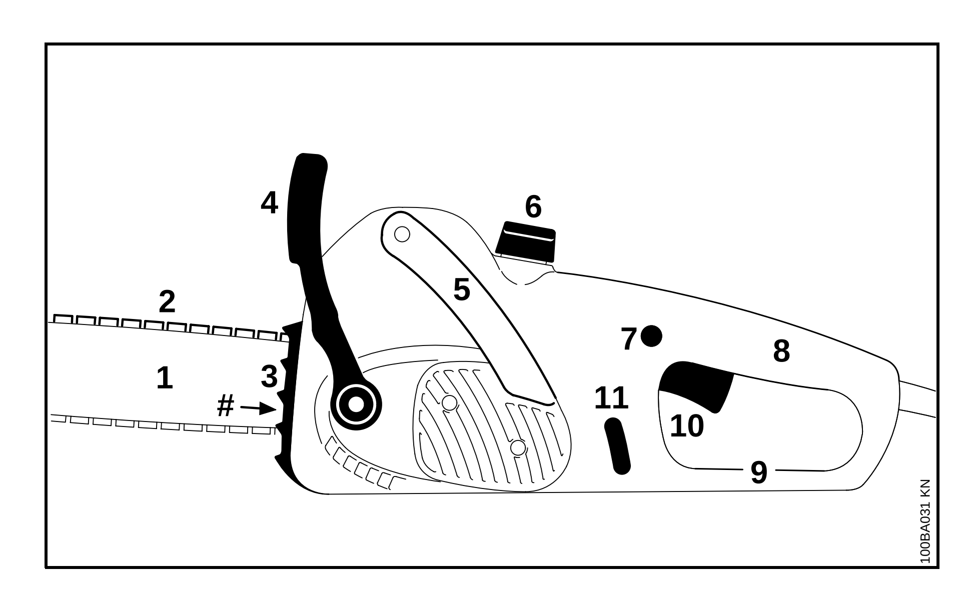
Tabla de mantenimiento

Por favor observe que los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de trabajo. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, maderas ricas en resina, bosques tropicales, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	semanalmente	mensualmente	si hay problema	si tiene daños	si se requiere
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X						
	Limpiar		X					
Interruptor	Comprobar funcionamiento	X						
Freno de la cadena, freno de rueda libre	Comprobar funcionamiento	X						
	Revisar [1] [2]							X
Depósito de aceite de la cadena	Limpiar				X			
Lubricación de la cadena	Revisar	X						
Cadena de sierra	Inspeccionar, también revisar afilado	X						
	Revisar la tensión de la cadena	X						
	Afilar							X
Espada	Revisar (desgaste, daño)	X						
	Limpiar e invertir			X		X		
	Quitar las rebabas			X				
	Reemplazar						X	X
Rueda dentada de la cadena	Revisar			X				
Entradas de enfriamiento	Limpiar		X					
Todos los tornillos y tuercas accesibles	Volver a apretar							X
Gancho retenedor en la cubierta de la rueda dentada de la cadena	Revisar			X				
	Sustituir la cubierta de la rueda dentada de la cadena						X	
Cordón eléctrico	Revisar	X						
	Reemplazar [1]						X	
Etiquetas de seguridad	Reemplazar						X	

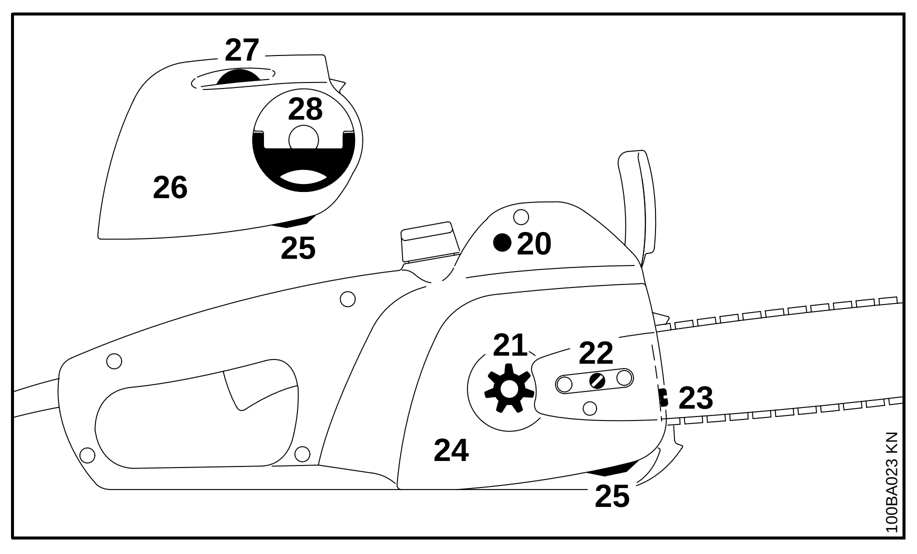
1) STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio

2) vea "Freno de la cadena"

Componentes principales de la sierra



1 Barra guía
2 Cadena de sierra Oilomatic
3 Púa de tope
4 Protector delantero de la mano
5 Mango delantero
6 Tapa de llenado de aceite
7 Bloqueo del gatillo
8 Mango trasero
9 Protector trasero de la mano
10 Gatillo
11 Mirilla de aceite
Número de serie



20 Disyuntor de sobrecargas (MSE 140 C, 160 C, 180 C) LED indicador de sobrecargas (MSE 200 C)
21 Rueda dentada de la cadena
22 Tensor lateral de la cadena
23 Tensor delantero de la cadena
24 Cubierta de la rueda dentada de la cadena
25 Gancho retenedor de la cadena
26 Cubierta de rueda dentada con tensor rápido de cadena
27 Rueda de ajuste
28 Mango para tuerca mariposa

Definiciones

1. **Barra guía**
Sirve de soporte y de guía de la cadena de sierra.
2. **Cadena de sierra Oilomatic**
Cadena cerrada formada por cortadores, amarras y eslabones impulsores.
3. **Púa de tope**
Un tope dentado para retener firmemente la sierra contra la madera.
4. **Protector delantero de la mano**
Protege contra las ramas sobresalientes y ayuda a impedir que la mano izquierda toque la cadena si llega a deslizarse fuera del mango.
5. **Mango delantero**
Barra de empuñadura para la mano izquierda ubicada en la parte delantera de la sierra.
6. **Tapa de llenado de aceite**
Para tapar el tanque de aceite.
7. **Bloqueo del gatillo**
Hay que oprimirlo antes de poder activar el gatillo.
8. **Mango trasero**
El mango para apoyar la mano derecha ubicado en la parte trasera de la sierra.
9. **Protector trasero de la mano**
Una protección más para la mano derecha del operador.
10. **Gatillo**
Regula la velocidad del motor
11. **Mirilla de aceite**
Para revisar visualmente el nivel de aceite.
20. **Disyuntor de sobrecargas (MSE 140 C, MSE 160 C, MSE 180 C)**
LED indicador de sobrecargas (MSE 200 C)
Interrumpe el suministro de energía cuando se usa una fuerza de penetración excesiva o si la cadena queda atrapada en el corte. El motor se detiene.
MSE 200 C: El LED indica "sobrecarga".
21. **Rueda dentada de la cadena**
Una rueda con dientes que impulsa la cadena de sierra.
22. **Tensor lateral de cadena**
Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
23. **Tensor delantero de cadena**
Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
24. **Cubierta de la rueda dentada de la cadena**
Cubre el embrague y la rueda dentada.
25. **Gancho retenedor de la cadena**
Ayuda a reducir el riesgo de que el operador sea golpeado por la cadena si llega a romperse o salirse de la barra.
26. **Cubierta de rueda dentada con tensor rápido de cadena**
Cubre el embrague y la rueda dentada.
27. **Rueda de ajuste**
Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
28. **Mango para tuerca mariposa**
Para fijar la cubierta de la rueda dentada en la caja del motor

Punta de la barra guía
El extremo expuesto de la barra guía. (No se muestra; vea el capítulo "Tensado de la cadena de sierra".)

Funda de cadena
Evita que el operador toque la cadena (no se ilustra).

Especificaciones

MSE 140 C

Voltaje	120 V
Frecuencia	60 Hz
Capacidad nominal	1,4 kW
Envuelta	IP 20
Aislamiento	II
Capacidad de corriente	15 A

MSE 180 C

Voltaje	120 V
Frecuencia	60 Hz
Capacidad nominal	1,8 kW
Envuelta	IP 20
Aislamiento	II
Capacidad de corriente	15 A

Lubricación de la cadena
Bomba de aceite controlada por velocidad y plenamente automática

Capacidad del tanque de aceite
0,20 l (6.8 oz)

Peso

sin barra y cadena

MSE 140 C	3,3 kg (7,3 lb)
MSE 180 C	3,5 kg (7,7 lb)

Accesorio de corte

Accesorios de corte recomendados de conformidad con § 5.11 de la norma B 175.1-2000 de ANSI

(vea la página 59 de este manual):

Barra guía
Barra de contragolpe reducido STIHL (con etiqueta verde) para cadena con paso de 3/8 pulg:
- Picco Micro Mini, **ancho de ranura** 1,1 mm (0,04 pulg)
- Picco Micro, **ancho de ranura** 1,3 mm (0,05 pulg)
Rollomatic con punta de rueda dentada 30, 35 ó 40 cm (12, 14 ó 16 pulg)

Cadena Oilomatic
Cadena de contragolpe reducido STIHL[1)] (con etiqueta verde) para paso de 3/8 pulg:
Picco-Micro Mini de 9,32 mm (3/8 pulg) (61 PMMC3, 61 PMN)
Picco-Micro de 9,32 mm (3/8 pulg) (63 PMC3, 63 PM1)

Rueda dentada de dientes rectos:
7 dientes para paso de 3/8 pulg

Debido a la posibilidad de que nuevas combinaciones de barra/cadena hayan sido desarrolladas después de la publicación de este manual, consulte con su concesionario STIHL acerca de las recomendaciones más recientes.

1) Vea la definición de "cadena de bajo contragolpe" en la página 61 de este manual.

Para cumplir con los requerimientos de funcionamiento referentes al contragolpe estipulados en § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000, no use una cadena de sierra de repuesto a menos que se haya determinado que satisface los requerimientos de § 5.11 de la norma ANSI para este motor específico o haya sido designada como una cadena de sierra de "bajo contragolpe"[1)] según la norma ANSI B 175.1-2000.

1) Vea la definición de "cadena de bajo contragolpe" en la página 61de este manual.

Pedido de piezas de repuesto

Sírvase anotar el modelo de su motosierra, el número de serie, como también los números de pieza de la barra guía y la cadena de sierra en los espacios provistos. Con ello se facilitará el pedido.

La barra guía y la cadena de sierra están expuestas a desgaste normal. Al comprar estas piezas, indique siempre el modelo de la sierra, los números y nombres de las piezas.

Modelo

Número de serie

Número de pieza de la barra guía

Número de pieza de la cadena

Número de pieza de la rueda dentada

Para los accesorios de corte de contragolpe reducido recomendados, consulte la sección “Especificaciones” de este manual.

Mantenimiento y reparaciones

Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. Solamente los talleres autorizados por STIHL deben llevar a cabo los demás trabajos de reparación.

Los reclamos de garantía presentados después de realizadas las reparaciones serán aceptados únicamente si las mismas fueron ejecutadas por un concesionario de servicio autorizado STIHL utilizando piezas de repuesto originales de STIHL.

Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza STIHL®, el logotipo de STIHL y, en algunos casos, el símbolo de piezas STIHL. En las piezas pequeñas el símbolo puede aparecer solo.

Marcas comerciales

Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®

La combinación de colores anaranjado-gris (N° de registro EE.UU. #2,821,860; #3,010,057; y #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Marcas comerciales de STIHL por ley común



BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

Queda terminantemente prohibido todo uso de estas marcas comerciales sin el consentimiento expreso por escrito de ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen.

Direcciones

STIHL Inc.

536 Viking Drive
P.O. Box 2015
Virginia Beach
VA 23452-2015

0458 181 8621
englisch / English USA / spanisch / español EE.UU